

DIAGNÓSTICO 2007

enquisa a **empresas TIC** sobre a
Sociedade da Información en Galiza



OBSERVATORIO GALEGO
DA SOCIEDADE DA INFORMACIÓN



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

DIAGNÓSTICO 2007

enquisa a **empresas TIC** sobre a Sociedade da Información en Galiza



OBSERVATORIO GALEGO
DA SOCIEDADE DA INFORMACIÓN

Este documento distribúese baixo licenza

Creative Commons 3.0 Spain Recoñecemento/Non Comercial/ Compartir baixo
a mesma licenza, dispoñible en:

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

índice

INTRODUCCIÓN	4
0. METODOLOXÍA DO ESTUDO	6
I. CARACTERIZACIÓN DO TECIDO EMPRESARIAL TIC	7
I.1. Caracterización das empresas do sector	7
I.2. Caracterización do persoal	11
I.2.1. Caracterización dos/as traballadores/as das empresas TIC	11
I.2.2. Caracterización do cadro de persoal das empresas TIC	14
I.2.3. Nivel e demanda de especialistas TIC	22
I.3. Ámbitos de actividade	25
I.4. Certificacións de calidade e competitividade da empresa	31
I.4.1. Certificacións	31
I.4.2. Competitividade	34
II. ACTIVIDADES DE I+D+i	36
II.1. Persoal de I+D+i	36
II.2. Actividades de I+D+i desenvolvidas nos últimos doce meses	38
II.3. Actividades de I+D+i desenvolvidas nos últimos tres anos	40
III. INNOVACIÓNS ORGANIZATIVAS	43
III.1. Innovacións de bens e servizos no período 2004-2006	43
III.2. Solicitud de patentes	53
IV. EQUIPAMENTO E SERVIZOS TIC	55
IV.1. Equipamento tecnolóxico das empresas	55
IV.2. Equipamento e utilización de sistemas informáticos	57
IV.3. Equipamento e utilización de Internet	61
IV.3.1. Equipamento de Internet	61
IV.3.2. Utilización de Internet. Servizos empregados a través da Rede	62
IV.3.3. Elementos de seguridade informática	63
IV.4. Páxina web	64
V. COMPRAVENDA EN INTERNET	70
V.1. Compras	70
V.2. Vendas	73
VI. FORMACIÓN E AXUDAS PARA O DESENVOLVEMENTO TIC	77
VI.1. Formación	77
VI.2. Axudas para o desenvolvemento TIC	81

INTRODUCCIÓN

Preséntanse no seguinte documento os resultados da Enquisa a empresas TIC sobre a Sociedade da Información en Galiza, encomendada polo Observatorio Galego da Sociedade da Información, entidade que ten, entre os seus cometidos, a realización de estudos para o seguimento e a innovación das políticas desenvolvidas nesta materia; a disposición dun conxunto de indicadores que permitan monitorizar a evolución da sociedade galega neste eido; así como a difusión e facilitación, co máximo nivel de detalle, da información sobre o desenvolvemento da Sociedade da Información ao conxunto da sociedade galega.

A enquisa realizada pretende obter unha fotografía o máis fidedigna posible da situación actual de Galiza no escenario da sociedade da información, desde a perspectiva do equipamento e utilización das novas tecnoloxías da información e a comunicación por parte do tecido empresarial TIC galego.

O seguinte informe estrutúrase en seis capítulos onde se analiza o conxunto da información extraída da enquisa realizada, respondendo á seguinte secuencia expositiva:

- Tras á descrición da metodoloxía deseñada e empregada para a realización da enquisa, o capítulo primeiro efectúa unha aproximación ao tecido empresarial TIC, desde a súa clasificación máis aceptada ata a súa caracterización como empresas e o tipo de persoal contratado.
- O segundo capítulo afonda xa no peso do I+D+i no sector TIC galego, desde o número de proxectos e actividades realizadas, tanto no último ano como no período 2004-2006, ata o persoal co que conta e as funcións que desenvolven.
- O terceiro está dedicado ás innovacións organizativas, comerciais, de produtos e de procesos introducidas no sector durante o período 2004-2006 .
- O cuarto capítulo realiza unha exhaustiva aproximación ao equipamento e servizos das empresas TIC en materia tecnolóxica, mentres que o quinto se dedica ao comercio electrónico.
- Pecha o informe un epígrafe dedicado ao desenvolvemento por parte das empresas de actividades formativas relacionadas coas tecnoloxías ou servizos da sociedade de información, así como as axudas para o desenvolvemento das TIC.

En canto á exposición dos contidos, os resultados do conxunto de preguntas incluídas no cuestionario son reflectidos neste documento mediante representación gráfica, ofrecéndose tamén en táboas segundo epígrafes da Clasificación Nacional de Actividades Económicas -CNAE-, en concreto os 30, 31, 32, 64.2 e 72, naqueles casos nos que se observan tendencias diferenciadas. Neste sentido convén advertir da escasa representatividade estatística dalgúns deles, por exemplo, o 30 -Fabricación de máquinas de oficina e equipos electrónicos-, debido ao seu reducido tamaño mostral.

Doutra banda, plásmanse en gráficas e táboas estruturas e frecuencias¹ porcentuais, así como a evolución de determinados indicadores ou o peso porcentual de respostas afirmativas segundo algunhas variables de cruzamento e, nalgún caso, valores promedio.

As gráficas e cadros incorporan ao pé as súas respectivas bases de cálculo, aspecto importante a ter en conta de cara a unha correcta interpretación dos resultados, pois nelas se especifican os datos que corresponden á mostra total ou, pola contra, que fan referencia a submostras específicas, derivadas ben dos propios filtros do cuestionario, ben da escolla intencionada de determinadas fraccións mostrais para a elaboración de indicadores.

¹ As frecuencias ou distribucións porcentuais refírense aos resultados obtidos naquelas preguntas que admiten resposta múltiple e nas que, polo tanto, a suma dos valores porcentuais pode superar o 100%.

0. METODOLOXÍA DO ESTUDO

A Enquisa a Empresas TIC sobre a Sociedade da Información en Galiza, encomendada polo Observatorio Galego da Sociedade da Información, realizouse entre o 2 de outubro de 2007 e o 8 de febreiro de 2008, respondendo aos criterios técnicos que se expoñen a continuación:

- **Ámbito:** Galiza.
- **Universo:** Empresas con establecementos en Galiza, cunha actividade principal que corresponda aos epígrafes CNAE : 30, 31, 32, 64.2 e 72, definindo así un conxunto convencional de actividades industriais e de servizos; un universo finito cifrado en 945 unidades. Non obstante, froito dos traballos de depuración do marco de mostra asociados á enquisa, desde o punto de vista da situación de actividade e da adecuación aos epígrafes CNAE devanditos, cabe hipotetizar un tamaño real de 750 unidades.
- **Tipo de enquisa:** autocobertura asesorada con remisión postal e, alternativamente, a través de medios telefónicos ou telemáticos; ou mediante cobertura presencial administrada polo/a entrevistador/a na sede da empresa.
- **Tamaño da mostra:** 348 entrevistas para o conxunto do tecido empresarial TIC galego.
- **Mostraxe:** Automática, ao considerar que o total do universo debe ser abordado como mostra autorrepresentada deste, co que a mostraxe resulta tamén autoestratificada. Como marco de mostra tomouse o Directorio de Empresas 2007 do IGE.
- **Erro mostral:** Para un nivel de confianza do 95,5% $-2\sigma-$, e considerando a variabilidade de proporcións máxima $-p=q= 50\%-$ o erro estatístico máximo global é do $\pm 3,9\%$, no suposto dunha mostraxe aleatoria simple para unha variable de proporcións.

O proceso de obtención da información foi obxecto dun control de calidade, concretado na supervisión do 20% dos cuestionarios de cada axente entrevistador/a -no caso das empresas que requiriron axuda para a súa cumprimentación nas propias sedes- e un proceso intensivo de validación en tres momentos: manual, previamente á gravación dos datos en soporte magnético; mediante filtros de validación no propio proceso de gravación, e mediante unha verificación de consolidación da base de datos resultante.

Convén indicar, ademais, que na análise dalgúns resultados presentados se recollen tamén datos correspondentes ao ano 2006, procedentes da enquisa, antecedente desta, que se realizou como diagnóstico previo do PEGSI.

I. CARACTERIZACIÓN DO TECIDO EMPRESARIAL TIC

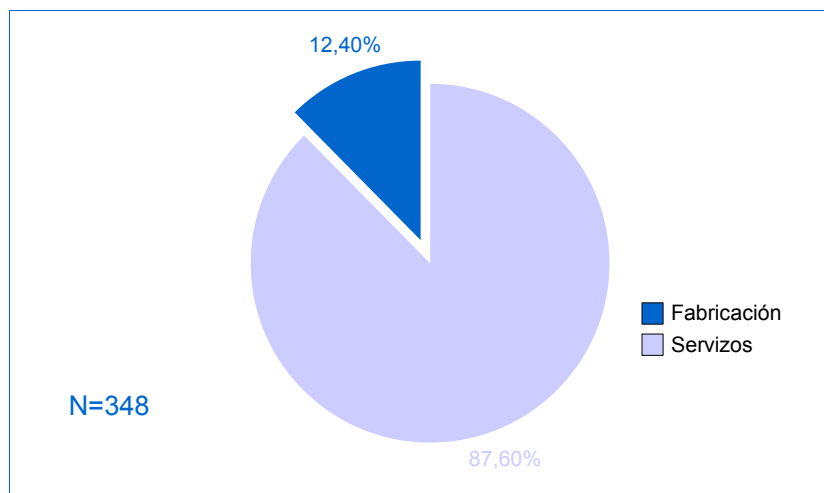
Expóñense neste primeiro capítulo os resultados da Enquisa a empresas do sector TIC sobre a sociedade da información en Galiza naquelas cuestións relacionadas coas súas características.

Un primeiro epígrafe dedícase á descrición das súas principais actividades, orixe de capital, pertenza a algún grupo empresarial, así como o mercado nos que operan e a súa facturación anual; para, nun segundo apartado, analizar os datos relativos ao tipo de persoal contratado por estas empresas, con respecto á súa titulación e funcións dentro da compañía, así como en relación ao nivel e demanda de especialistas TIC.

I.1. Caracterización das empresas do sector

A enquisa revela que a gran maioría do tecido empresarial galego TIC se encadra no sector servizos, en concreto, o 87,6%.

G.1. DISTRIBUCIÓN DAS EMPRESAS SEGUNDO ACTIVIDADE.

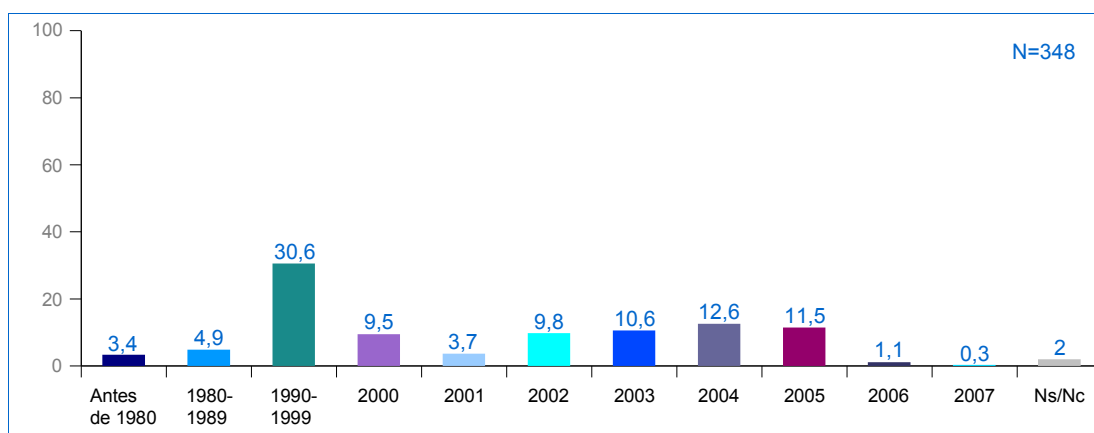


Base: total de empresas TIC

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Á luz dos datos do gráfico nº 2, a maior parte das empresas TIC entrevistadas foron creadas nos últimos oito anos, en concreto o 59,1%, integrando a fracción máis numerosa neste período as empresas TIC que se constituíron no ano 2005 -11,5%-. Con anterioridade ao ano 2000, destácase tamén a creación de empresas no sector na década dos noventa -30,6%-.

G. 2. DISTRIBUCIÓN DAS EMPRESAS SEGUNDO O ANO DE CONSTITUCIÓN



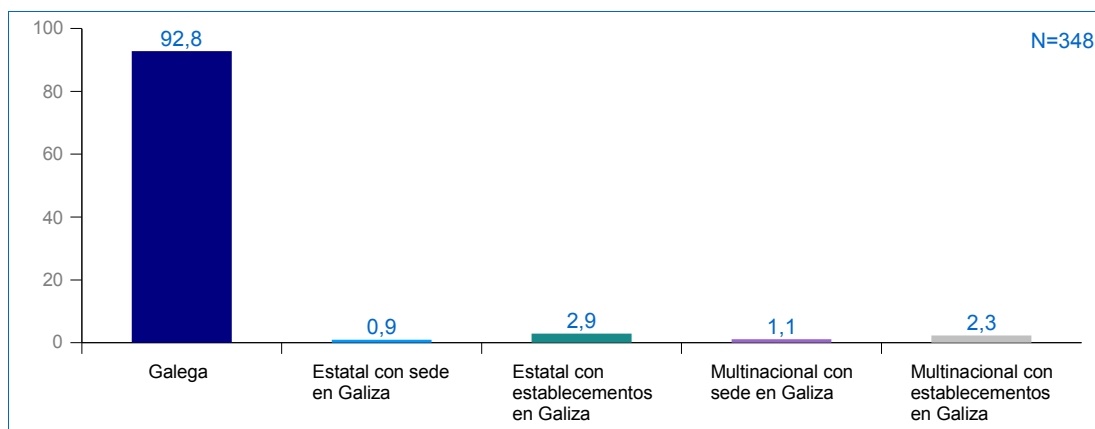
Base: total de empresas TIC

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Atendendo á tipoloxía de empresas segundo a orixe do capital e maior cifra de negocios, a práctica totalidade das compañías entrevistadas son galegas -92,8%- , de xeito que nin tan sequera alcanzan un 3% as empresas estatais ou as multinacionais con sede ou establecementos en Galiza. Cómpre indicar, ademais, que tan só un 14,4% das empresas entrevistadas pertence a un grupo empresarial, sendo nestes casos maioritariamente empresas filiais -56,0%-.

Doutra banda, os resultados da enquisa sinalan, como mostra o gráfico nº 6, que o destino principal das vendas realizadas polas empresas TIC é, en primeiro lugar, o mercado local/galego - 97,7%- e en segundo lugar o mercado estatal -61,8%-.

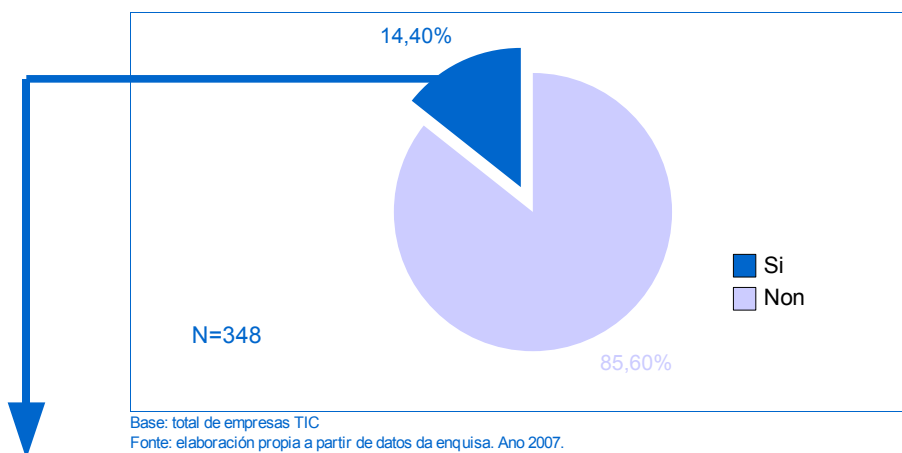
G. 3. TIPO DE EMPRESA SEGUNDO ORIXE DO CAPITAL E MAIOR CIFRA DE NEGOCIOS.



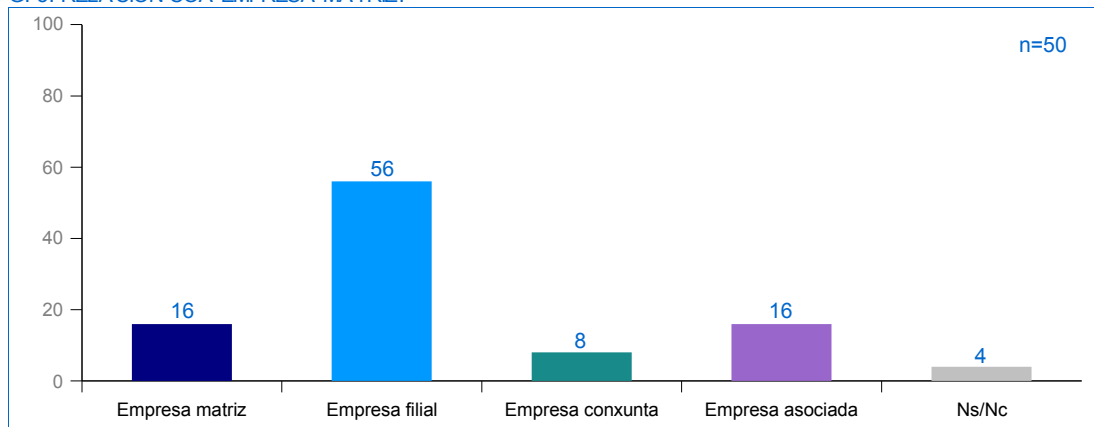
Base: total de empresas TIC

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

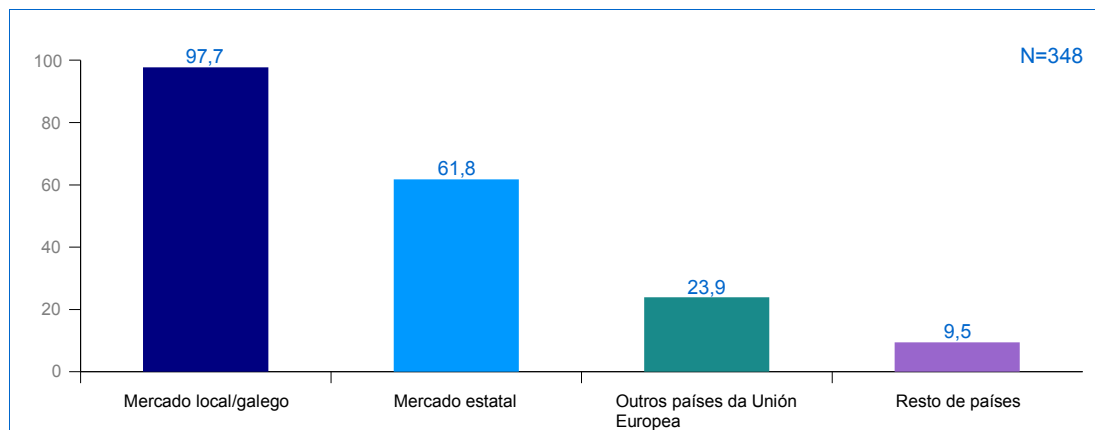
G. 4. PERTENZA DA COMPAÑÍA A UN GRUPO EMPRESARIAL.



G. 5. RELACIÓN COA EMPRESA MATRIZ.

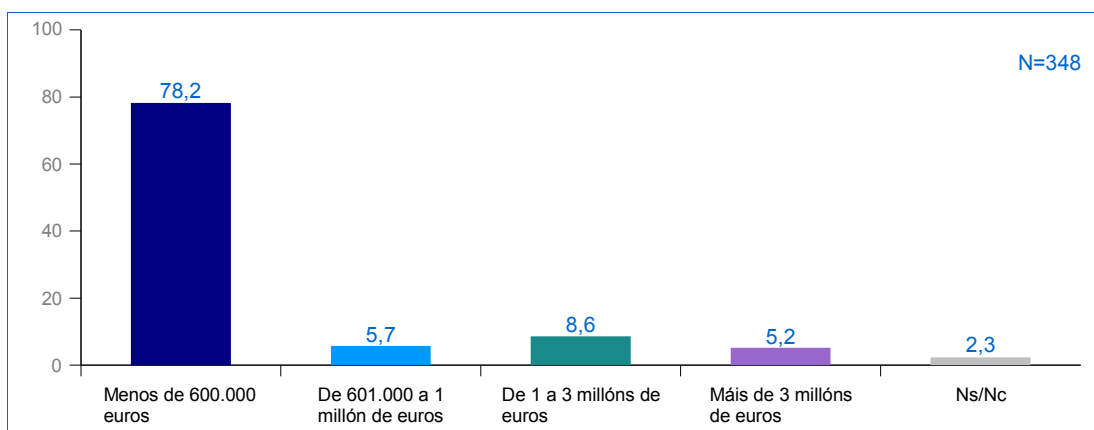


G. 6. MERCADOS XEOGRÁFICOS NOS QUE VENDERON AS EMPRESAS NOS ÚLTIMOS DOCESE MESES.



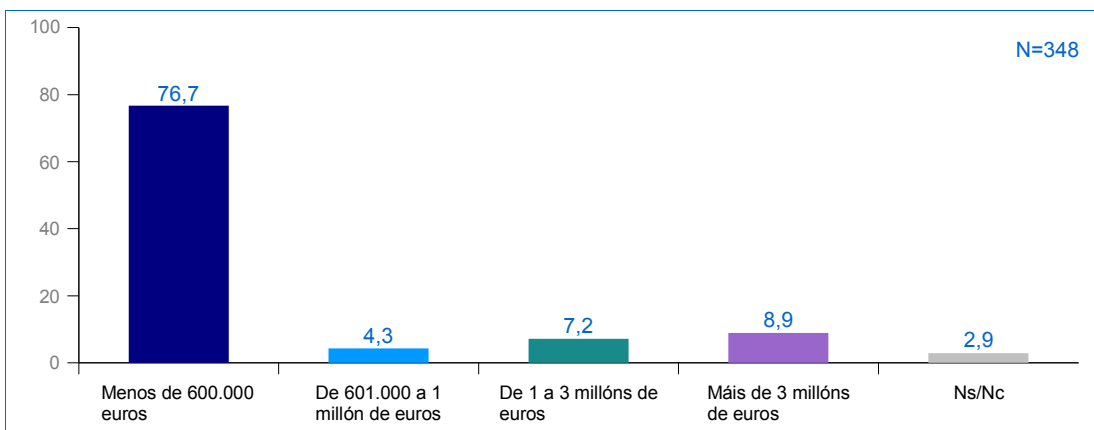
A facturación anual das empresas TIC é en termos xerais reducida, tal e como mostran os gráficos nº 7 e nº 8, xa que a maioría das empresas facturan menos de 600.000 euros anuais, tanto se se trata da actividade que realizan en Galiza como da súa facturación total.

G. 7. FACTURACIÓN ANUAL DA ACTIVIDADE DA EMPRESA EN GALIZA.



Base: total de empresas TIC
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

G. 8. FACTURACIÓN ANUAL TOTAL DA EMPRESA. ESTRUCTURA PORCENTUAL.



Base: total de empresas TIC
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

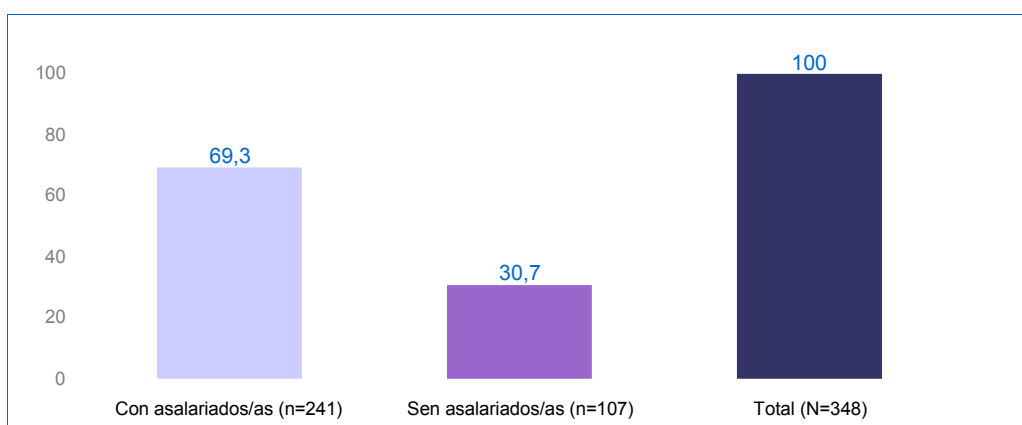
I.2. Caracterización do persoal

I.2.1. Caracterización dos/as traballadores/as das empresas TIC

Antes de analizar polo miúdo as características do cadro de persoal das empresas do sector obxecto de estudo, cómpre realizar unha serie de apuntamentos sobre a distribución da mostra abordada segundo a situación laboral ou réxime contractual do seu persoal.

A maior parte do conxunto de empresas TIC de Galiza conta con persoal contratado por conta allea, en concreto, 7 de cada 10. A fracción restante, polo tanto, está constituída por empresas nas que o seu persoal traballa por conta propia.

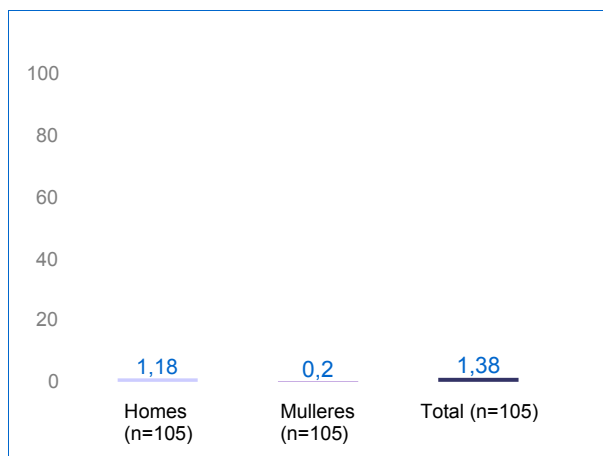
G.9. DISTRIBUCIÓN DA MOSTRA DE EMPRESAS TIC SEGUNDO TEÑAN OU NON PERSOAL ASALARIADO



Base: total de empresas TIC
Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

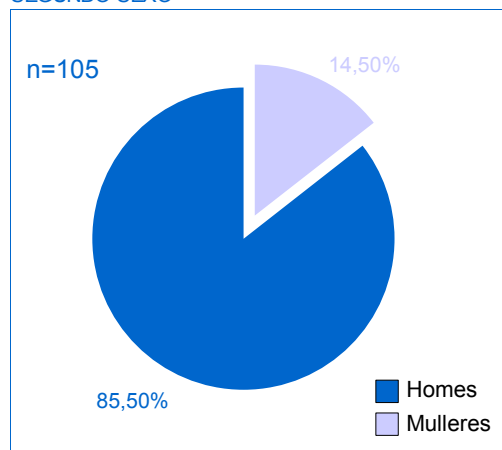
A partir desta diferenciación, os datos relativos aos seus respectivos cadros de persoal son claramente diverxentes: as empresas sen persoal asalariado, isto é, formadas exclusivamente por autónomos/as, presentan unha media de 1,38 traballadores/as.

G.10. EMPRESAS SEN PERSOAL ASALARIADO: NÚMERO MEDIO DE TRABALLADORES/AS SEGUNDO XÉNERO E EN TOTAL



Base: total de empresas TIC sen asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

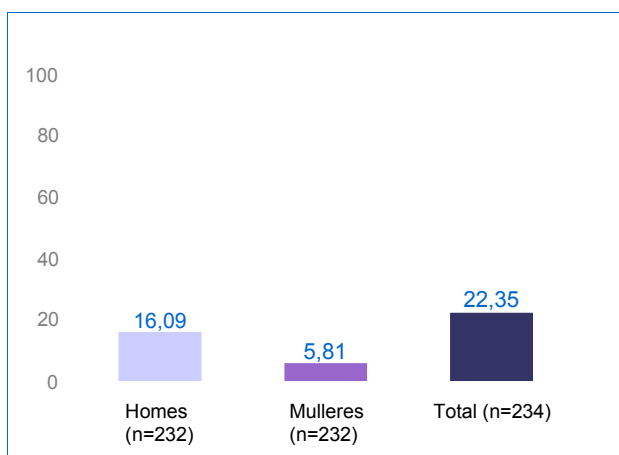
G.11. EMPRESAS SEN PERSOAL ASALARIADO: DISTRIBUCIÓN DE TRABALLADORES/AS SEGUNDO SEXO



Base: total de empresas TIC sen asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

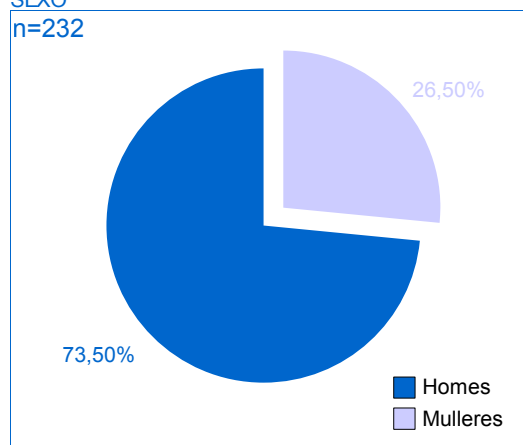
No caso das compañías con persoal contratado por conta allea, a media de traballadores/as cífrase en 22,35, constatándose, igual que nas sociedades integradas exclusivamente por persoal por conta propia, un abrumador predominio masculino.

G.12. EMPRESAS CON PERSOAL ASALARIADO: NÚMERO MEDIO DE TRABALLADORES/AS SEGUNDO XÉNERO E EN TOTAL



Base: total de empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

G.13. EMPRESAS CON PERSOAL ASALARIADO: DISTRIBUCIÓN DE TRABALLADORES/AS SEGUNDO SEXO



Base: total de empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Os cadros nº 1, nº 2 e nº 3 mostran a distribución porcentual do cadro de persoal das empresas pola variable xénero segundo os grandes grupos de epígrafes da CNAE. Constátase tamén deste xeito a clara masculinización do sector, predominio que é máis evidente no eido da fabricación de máquinas de oficina e equipos electrónicos e na de maquinaria e material electrónico -86,3% e 88,4%, respectivamente, sobre o conxunto de empresas da mostra-. Así, a presenza das mulleres é máis significativa nas empresas dedicadas ás actividades informáticas e nas de fabricación de material electrónico, se se atende ao conxunto da mostra ou ás compañías con persoal asalariado. Porén, nas empresas que non contan con asalariados/as a presenza de traballadoras é comparativamente maior no eido das telecomunicacións, aínda que a menor representatividade do dato só poida indicar unha tendencia ao respecto.

C. 1. DISTRIBUCIÓN DO CADRO DE PERSOAL DAS EMPRESAS TIC CON E SEN ASALARIADOS/AS SEGUNDO GRANDES GRUPOS DA CNAE POR SEXO

CNAE		Homes	Mulleres	Total	
		%	%	%	N
30	Fabricación de máquinas de oficina e equipos electrónicos	86,3	13,7	100,0	95
31	Fabricación de maquinaria e material electrónico	88,4	11,6	100,0	802
32	Fabricación de material electrónico (aparells de radio, televisión e comunicación)	70,9	29,1	100,0	402
64.2	Telecomunicacións	74,8	25,2	100,0	1.430
72	Actividades informáticas	68,5	31,5	100,0	2.498
TOTAL		73,8	26,2	100,0	5.227

Base: total de empresas TIC

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

C. 2. EMPRESAS TIC CON ASALARIADOS/AS: DISTRIBUCIÓN DO CADRO DE PERSOAL SEGUNDO GRANDES GRUPOS DA CNAE POR SEXO

CNAE		Homes	Mulleres	Total	
		%	%	%	N
30	Fabricación de máquinas de oficina e equipos electrónicos	85,6	14,4	100,0	90
31	Fabricación de maquinaria e material electrónico	88,4	11,6	100,0	802
32	Fabricación de material electrónico (aparells de radio, televisión e comunicación)	70,9	29,1	100,0	402
64.2	Telecomunicacións	74,8	25,2	100,0	1.425
72	Actividades informáticas	67,5	32,5	100,0	2.363
TOTAL		73,5	26,5	100,0	5.082

Base: total de empresas TIC con asalariados/as

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

C. 3. EMPRESAS TIC SEN ASALARIADOS/AS: DISTRIBUCIÓN DO CADRO DE PERSOAL SEGUNDO GRANDES GRUPOS DA CNAE POR SEXO

CNAE AGRUPADA		Homes	Mulleres	Total	
		%	%	%	N
30	Fabricación de máquinas de oficina e equipos electrónicos	100	0,0	100,0	5
31	Fabricación de maquinaria e material electrónico	-	-	-	-
32	Fabricación de material electrónico (aparatos de radio, televisión e comunicación)	-	-	-	-
64.2	Telecomunicaciones	60,0	40,0	100,0	5
72	Actividades informáticas	85,9	14,1	100,0	135
TOTAL		85,5	14,5	100,0	145

Base: total de empresas TIC sen asalariados/as

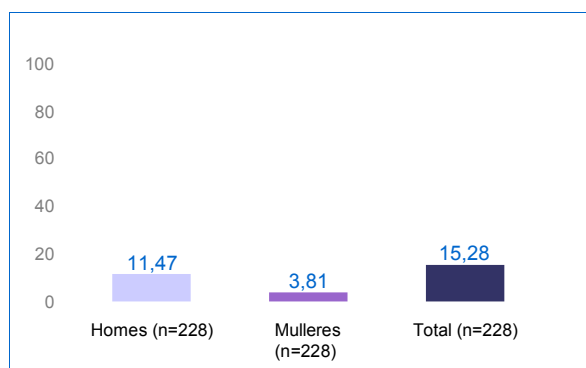
Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

I.2.2. Caracterización do cadro de persoal das empresas TIC

Cómpre indicar, en primeiro termo, que a partir deste punto do informe analízanse os resultados da enquisa realizada, circunscritos exclusivamente á submostra de empresas TIC que contan con persoal asalariado.

Como mostra o gráfico nº 14, do conxunto do cadro de persoal das compañías do sector, formado por unha media de 22,35 traballadores/as, 15,28 postos por termo medio son ocupados por persoal que desenvolve funcións directamente relacionadas coas tecnoloxías da información e a comunicación, volvendo a constatare a masculinización do sector.

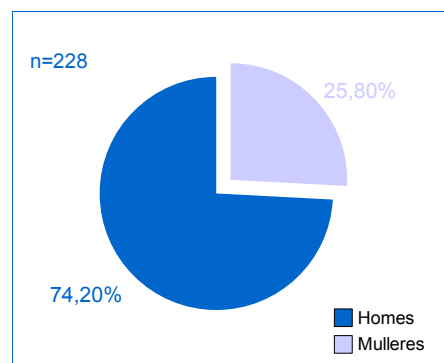
G. 14. NÚMERO MEDIO DE POSTOS DE TRABALLO DIRECTAMENTE RELACIONADOS COAS TIC



Base: empresas TIC con asalariados/as

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

G. 15. DISTRIBUCIÓN DE POSTOS DE TRABALLO DIRECTAMENTE RELACIONADOS COAS TIC SEGUNDO SEXO

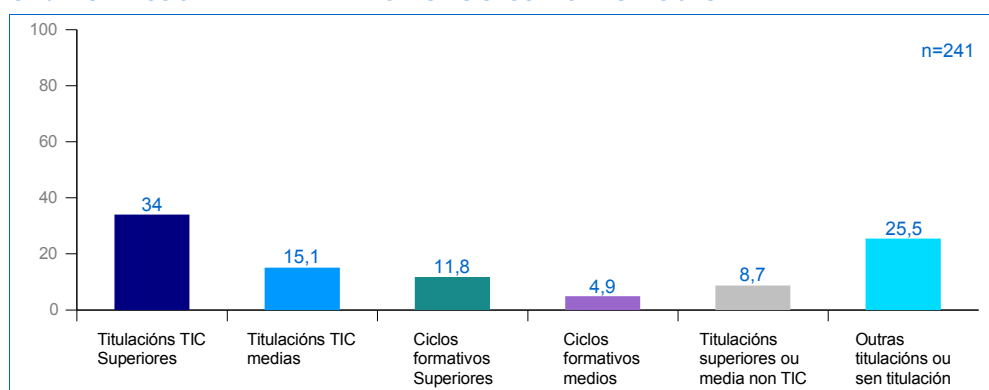


Base: empresas TIC con asalariados/as

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Doutra banda, e polo que respecta ao conxunto do cadro de persoal das empresas do sector con asalariados/as, conséntase unha presenza significativa de traballadores/as con formación universitaria, e, principalmente, no eido das TIC: preto da metade posúe unha titulación relacionada coas tecnoloxías da información e a comunicación -como Enxeñerías, Informática, Física ou similares- e, máis en concreto, no 34% dos casos trátase de titulacións de grao superior, mentres que un 15,1% son titulacións universitarias de grao medio. A presenza de persoal procedente da Formación Profesional relacionada coas TIC é, deste xeito, menor -16,7%-, rexistrándose entre estes un peso máis elevado daqueles/as traballadores/as que cursaron ciclos formativos superiores.

G.16. DISTRIBUCIÓN DE TRABALLADORES/AS SEGUNDO TITULACIÓNS



Base: empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Cómpre indicar, ademais, que as diferenzas segundo xénero só se reducen entre o persoal que posúe titulacións superiores ou medias non TIC.

C. 4. NÚMERO MEDIO DE TRABALLADORES/AS SEGUNDO TITULACIÓNS.

TITULACIÓN	HOMES	MULLERES	N
Titulación TIC Superior(Enxeñería, Informática, Física ou similar)	5,25	1,73	217
Titulación TIC Media (Enxeñería, Informática, Física ou similar)	2,41	0,69	217
Ciclos formativos superiores no ámbito TIC	1,90	0,52	217
Ciclos formativos medios no ámbito TIC	0,88	0,13	217
Titulacións superiores ou medias non TIC	0,92	0,86	217
Outras titulacións ou sen titulación	3,88	1,35	217
TOTAL	15,24	5,29	217

Base: empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

C. 5. DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE TRABALLADORES/AS SEGUNDO TITULACIÓNS.

TITULACIÓNS	HOMES	MULLERES	TOTAL	N
		%	%	
Titulación TIC Superior(Enxeñería, Informática, Física ou similar)	75,2%	24,8%	100,0	1515
Titulación TIC Media (Enxeñería, Informática, Física ou similar)	77,7%	22,3%	100,0	673
Ciclos formativos superiores no ámbito TIC	78,5%	21,5%	100,0	526
Ciclos formativos medios no ámbito TIC	87,2%	12,8%	100,0	218
Titulacións superiores ou medias non TIC	51,6%	48,4%	100,0	386
Outras titulacións ou sen titulación	74,1%	25,9%	100,0	1137
TOTAL	74,2%	25,8%	100,0	4455

Base: empresas TIC con asalariados/as

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

A distribución do persoal das empresas con asalariados/as segundo as titulacións, para cada grupo da CNAE e desde a perspectiva de xénero, volve evidenciar un predominio masculino con algunha excepción: en todos os epígrafes as porcentaxes de homes e mulleres equilíbranse entre o persoal con titulacións superiores ou medias non relacionadas coas TIC e, de feito, no subsector das actividades informáticas a presenza de mulleres con este tipo de formación académica é lixeiramente superior.

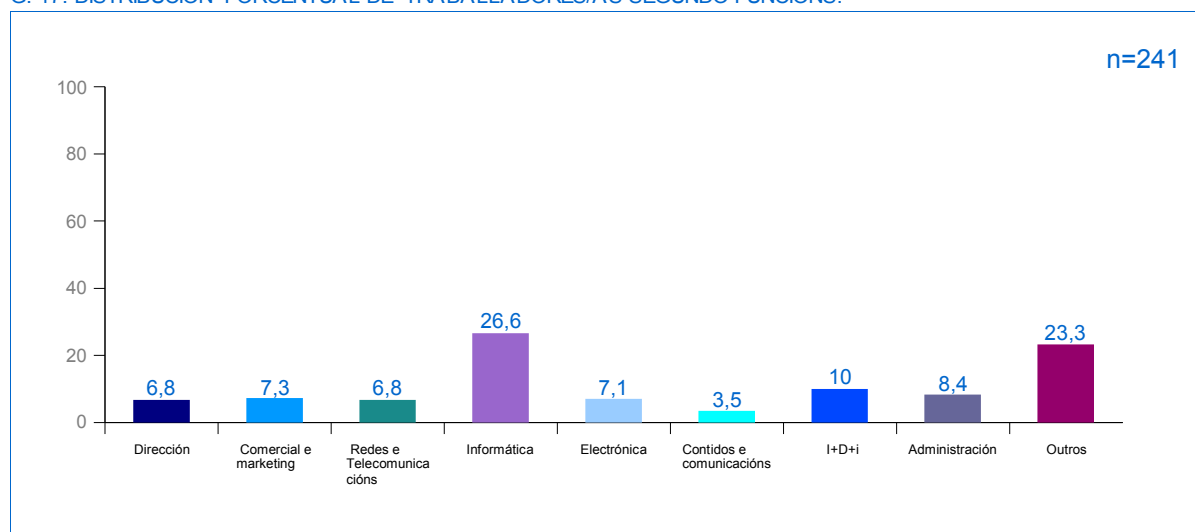
C. 6. DISTRIBUCIÓN POR SEXO E GRANDES GRUPOS DA CNAE SEGUNDO TITULACIÓN

	Fabricación de máquinas de oficina e equipos electrónicos				Fabricación de maquinaria e material electrónico				Fabricación de material electrónico (aparatos de radio, televisión e comunicación)				Telecomunicacións				Actividades informáticas			
	Homes	Mulleres	Total %	N	Homes	Mulleres	Total %	N	Homes	Mulleres	Total %	N	Homes	Mulleres	Total %	N	Homes	Mulleres	Total %	N
Titulación TIC superior	87,5	12,5	100,0	8	80,0	20,0	100,0	30	81,7	18,3	100,0	71	78,2	21,8	100,0	665	71,5	28,5	100,0	741
Titulación TIC media	96,0	4,0	100,0	25	86,0	14,0	100,0	43	82,9	17,1	100,0	41	75,4	24,6	100,0	167	76,1	23,9	100,0	397
Titulación TIC Ciclos superiores	71,4	28,6	100,0	7	100,0	0,0	100,0	10	81,3	18,8	100,0	80	88,2	11,8	100,0	17	77,2	22,8	100,0	412
Titulación TIC Ciclos medios	100,0	0,0	100,0	13	100,0	0,0	100,0	29	89,3	10,7	100,0	28	75,0	25,0	100,0	4	83,3	16,7	100,0	144
Titulacións superiores ou medias non TIC	50,0	50,0	100,0	2	56,7	43,3	100,0	30	60,0	40,0	100,0	20	56,6	43,4	100,0	83	48,6	51,4	100,0	251
Outras titulacións ou sen titulación	77,1	22,9	100,0	35	90,6	9,4	100,0	445	53,4	46,6	100,0	148	73,8	26,2	100,0	298	54,0	46,0	100,0	211
TOTAL	85,6	14,4	100,0	90	88,6	11,4	100,0	587	70,4	29,6	100,0	388	75,4	24,6	100,0	1234	69,9	30,1	100,0	2156

Base: empresas TIC con asalariado/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

No que respecta á distribución de funcións desenvolvidas polo cadro de persoal destas empresas, pódese comprobar no gráfico nº 17 que o 44% se dedica a aspectos técnicos da actividade, ben de fabricación -redes e telecomunicación, informática, electrónica e contidos e comunicación- ou proxectos, seguido da porcentaxe do persoal con dedicación a I+D+i -10,0%-, e daqueles que desenvolven labores de administración-8,4%-

G. 17. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE TRABALLADORES/AS SEGUNDO FUNCIÓNS.



Base: empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

E desde a perspectiva do xénero, a masculinización do sector sinalada acentúase nas funcións ou departamentos de redes e telecomunicacións -87,4%-; dirección -87%-; I+D+i -83,1%- e electrónica -81,8%-. Esta tendencia invértese, porén, na área de administración, onde o 63,6% son mulleres. Sen ser maioritaria, tamén cabe destacar a proporción de mulleres dedicadas a funcións comerciais e de marketing -41,9%-.

C. 7. NÚMERO MEDIO DE TRABALLADORES/AS POR SEXO SEGUNDO FUNCIÓNS

FUNCIÓNS	HOMES	MULLERES	N
Dirección	0,95	0,14	227
Persoal comercial e marketing	0,68	0,49	227
Persoal de redes e telecomunicacións	0,95	0,14	227
Persoal de informática	3,12	1,12	227
Persoal de electrónica	0,93	0,21	227
Persoal de deseño, contidos e comunicación	0,34	0,22	227
Persoal de I+D+i	1,32	0,27	227
Persoal de administración	0,49	0,85	227
Outros	3,06	0,66	227

Base: empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

C. 8. DISTRIBUCIÓN DE TRABALLADORES/AS POR SEXO SEGUNDO FUNCÍONS.

FUNCÍONS	HOMES	MULLERES	TOTAL TRABALLADORES	
	%	%	%	N
Dirección	87,0%	13,0%	100,0	247
Persoal comercial e marketing	58,1%	41,9%	100,0	265
Persoal de redes e telecomunicacións	87,4%	12,6%	100,0	247
Persoal de informática	73,5%	26,5%	100,0	963
Persoal de electrónica	81,8%	18,2%	100,0	258
Persoal de deseño, contidos e comunicación	61,4%	38,6%	100,0	127
Persoal de I+D+i	83,1%	16,9%	100,0	361
Persoal de administración	36,4%	63,6%	100,0	305
Outros	82,2%	17,8%	100,0	844
TOTAL	100,0	100,0	100,0	3617

Base: empresas TIC con asalariados/as

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Segundo a rama de actividade que especifica a Clasificación Nacional de Actividades Económicas -CNAE- se reproducen en termos xerais as tendencias comentadas, destacándose a porcentaxe de mulleres que desenvolven funcións de administración nas empresas dedicadas á fabricación de máquinas de oficina e equipos electrónicos, e ás actividades informáticas -por riba do 75%-.

C. 9. DISTRIBUCIÓN DE TRABALLADORES/AS POR FUNCIONS SEGUNDO GRANDES GRUPOS DA CNAE E SEXO

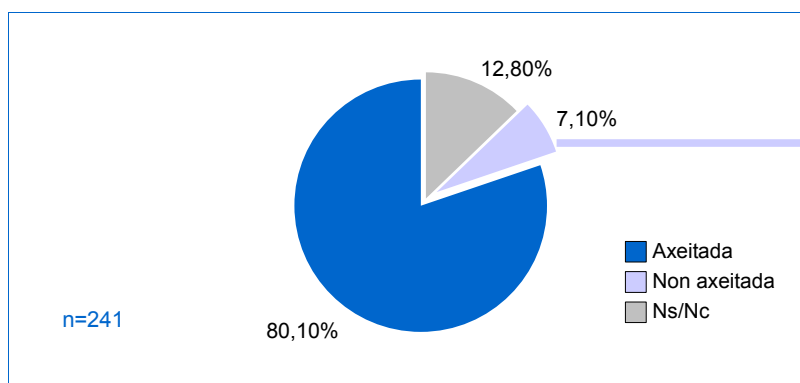
	Fabricación de máquinas de oficina e equipos electrónicos				Fabricación de maquinaria e material electrónico				Fabricación de material electrónico (aparatos de radio, televisión e comunicación)				Telecomunicacións				Actividades informáticas			
	Homes	Mulleres	Total %	N	Homes	Mulleres	Total %	N	Homes	Mulleres	Total %	N	Homes	Mulleres	Total %	N	Homes	Mulleres	Total %	N
Dirección	100,0	0,0	100,0	3	83,3	16,7	100,0	24	82,6	17,4	100,0	23	94,1	5,9	100,0	17	87,2	12,8	100,0	180
Persoal comercial e marketing	100,0	0,0	100,0	5	58,8	41,2	100,0	17	73,3	26,7	100,0	15	67,1	32,9	100,0	82	50,0	50,0	100,0	146
Persoal redes e telecomunicacións	90,9	9,1	100,0	11	75,0	25,0	100,0	4	95,8	4,2	100,0	24	81,2	18,8	100,0	101	91,6	8,4	100,0	107
Persoal de informática	80,0	20,0	100,0	5	84,6	15,4	100,0	13	81,3	18,8	100,0	16	70,0	30,0	100,0	20	73,3	26,7	100,0	909
Persoal de electrónica	100,0	0,0	100,0	4	90,7	9,3	100,0	54	71,6	28,4	100,0	134	100,0	0,0	100,0	5	93,4	6,6	100,0	61
Persoal de deseño, contidos e comunicación	92,9	7,1	100,0	14	90,9	9,1	100,0	22	0,0	0,0	0,00	0	75,0	25,0	100,0	4	48,3	51,7	100,0	87
Persoal de I+D+i	100,0	0,0	100,0	8	88,9	11,1	100,0	18	82,3	17,7	100,0	62	70,0	30,0	100,0	10	82,9	17,1	100,0	263
Persoal de administración	22,2	77,8	100,0	9	55,4	44,6	100,0	83	48,5	51,5	100,0	33	33,3	66,7	100,0	33	24,5	75,5	100,0	147
Outros	90,3	9,7	100,0	31	94,2	5,8	100,0	554	58,9	41,1	100,0	95	34,6	65,4	100,0	26	57,2	42,8	100,0	138
TOTAL	85,6	14,4	100,0	90	88,3	11,7	100,0	789	70,9	29,1	100,0	402	67,8	32,2	100,0	298	70,0	30,0	100,0	2038

Base: empresas TIC con asalariados/as

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

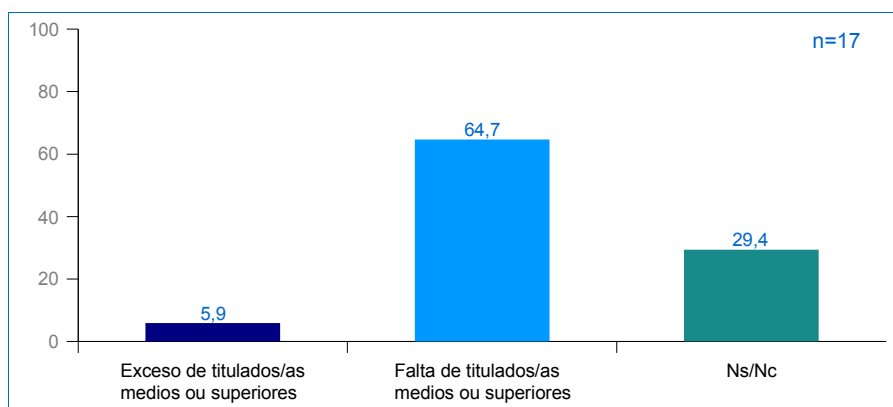
O 80,1% das empresas xulga axeitada a composición do seu cadro de persoal desde a perspectiva do nivel de titulación dos/as traballadores/as con formación TIC. Tan so un 7,1% non considera adecuada a actual composición, e opinan maioritariamente que debería de existir unha proporción maior de titulados/as universitarios/as medios ou superiores -64,7%-.

G. 18. VALORACIÓN DA COMPOSICIÓN DO CADRO DE PERSOAL EN CANTO AO NIVEL DE TITULACIÓN DOS/AS TRABALLADORES/AS CON FORMACIÓN TIC.



Base: empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

G. 19. MOTIVOS POLOS QUE Á EMPRESA NON LLE PARECE AXEITADA ESA DISTRIBUCIÓN.

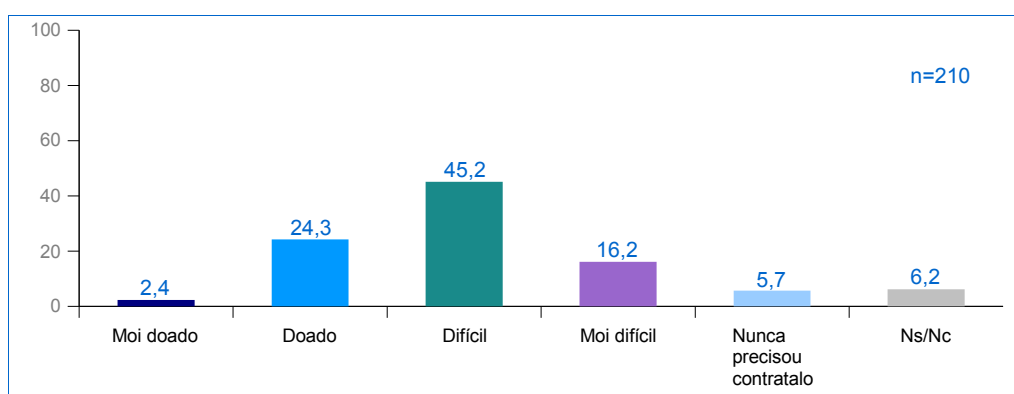


Base: empresas TIC con asalariados/as que non lle aparece axeitada a distribución do nivel de titulación dos/as traballadores/as con formación TIC.
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

I.2.3. Nivel e demanda de especialistas TIC

En canto ás eventuais dificultades que poidan ter as empresas do sector á hora de contratar novo persoal con formación TIC, a enquisa revela que, en efecto, a maioría delas as tivo: ao 61,4% resúltalles “difícil” ou “moi difícil” e, pola contra, un 26,7% recoñece que non tivo problemas neste sentido, mentres que un 5,7% das empresas consultadas non emite valoración ningunha.

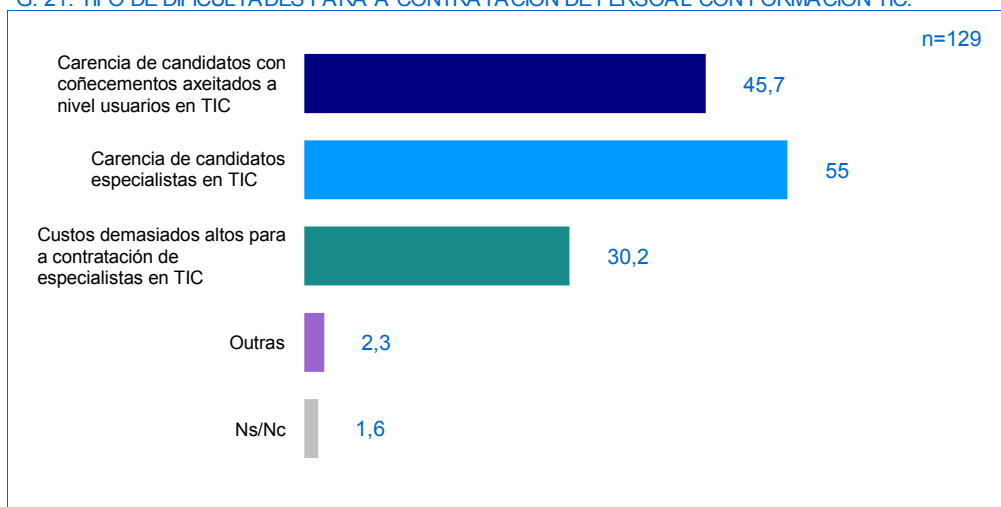
G. 20. EVENTUAL GRAO DE DIFICULTADE PARA CONTRATAR NOVO PERSOAL CON FORMACIÓN TIC.



Base: empresas TIC con asalariados/as que valoran a composición do cadro de persoal en canto o nivel de titulación TIC dos/as traballadores/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

A carencia de candidatos/as especialistas en TIC é o principal motivo aludido polas empresas que recoñeceron ter dificultades neste sentido -55%-, pero tamén se destacan os obstáculos derivados da carencia de candidatos/as con coñecementos axeitados a nivel usuario en TIC -45,7%-. Máis reducidas son as referencias ao elevado custo da contratación de especialistas neste eido, mencionadas polo 30,2%.

G. 21. TIPO DE DIFICULTADES PARA A CONTRATACIÓN DE PERSOAL CON FORMACIÓN TIC.



Base: empresas TIC con asalariados/as que atoparon dificultades para a contratación de persoal con formación TIC
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

E desde a perspectiva dos grandes epígrafes da CNAE, os maiores obstáculos neste sentido parecen atopalos as empresas dedicadas ás actividades informáticas e á fabricación de máquinas de oficina e equipos electrónicos, tal e como recoñecen o 67,3% e o 66,7% delas, respectivamente. No entanto, no ámbito das telecomunicacións é algo maior a proporción de empresas que xulgan sinxela a contratación de novo persoal con formación TIC, tal e como reflicte o cadro nº 10.

C. 10. VALORACIÓN AGREGADA DA DIFICULTADE DE CONTRATAR NOVO PERSOAL CON FORMACIÓN TIC SEGUNDO GRANDES GRUPOS DA CNAE

CNAE		Doado	Difícil	Nunca precisou contratalo	Ns/Nc	TOTAL	
		%	%	%	%	%	N
30	Fabricación de máquinas de oficina e equipos electrónicos	33,3	66,7	0,0	0,0	100,0	3
31	Fabricación de maquinaria e material electrónico	20,0	33,3	33,3	13,4	100,0	15
32	Fabricación de material electrónico (aparatos de radio, televisión e comunicación)	16,7	41,7	16,7	24,9	100,0	12
64,2	Telecomunicacións	46,7	40,0	6,7	6,6	100,0	15
72	Actividades informáticas	26,1	67,3	2,4	4,2	100,0	165
TOTAL		26,7	61,4	5,7	6,2	100,0	210

Base: empresas TIC con asalariados/as.
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Por outra banda, con respecto ás titulacións que as empresas tenden a contratar nos últimos anos, o cadro nº 11 amosa que o tecido empresarial TIC galego se inclina, en primer termo, polos/as titulados/as superiores, destacándose a continuación as preferencias polos/as traballadores/as con Formación Profesional sobre os/as que cursaron estudos universitarios de grao medio.

C. 11. TITULACIÓNS QUE AS EMPRESAS TENDEN A CONTRATAR NOS ÚLTIMOS ANOS

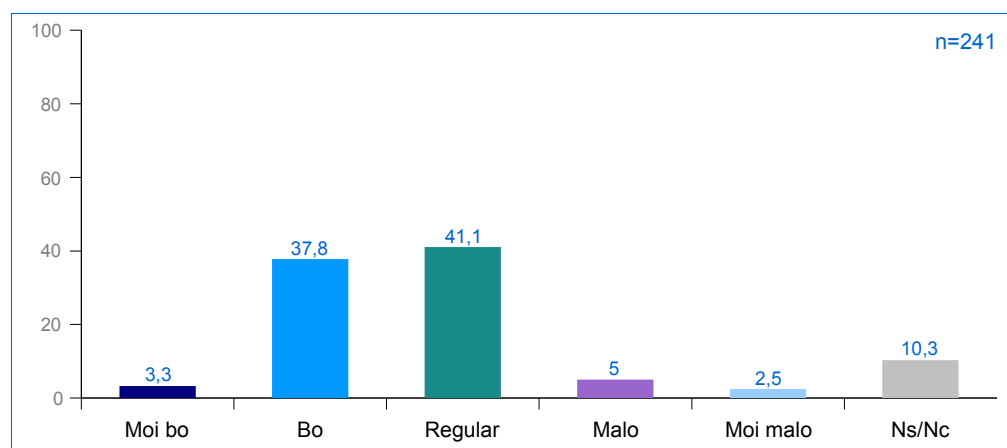
TITULACIÓNS	1º	2º	3º	NS/NC	TOTAL	N
Titulados superiores	38,2	13,7	35,3	12,8	100,0	241
Titulados medios	24,5	52,3	10,8	12,4	100,0	241
Titulados en FP	34,0	17,0	36,5	12,5	100,0	241

Base: empresas TIC con asalariados/as

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

De todos os xeitos, as empresas galegas con asalariados/as do sector obxecto de estudo valoran de forma desigual o nivel de cualificación dos/as profesionais TIC formados/as no sistema educativo galego, tal e como se reflicte no gráfico nº 22, xa que un 41,1% opina que é “regular”, idéntica porcentaxe á das empresas que consideran que é “bo” ou “moi bo”. Só un 7,5% xúlgao en termos negativos.

G. 22. VALORACIÓN DO NIVEL DE CUALIFICACIÓN DOS PROFESIONAIS TIC FORMADOS NO SISTEMA EDUCATIVO GALEGO

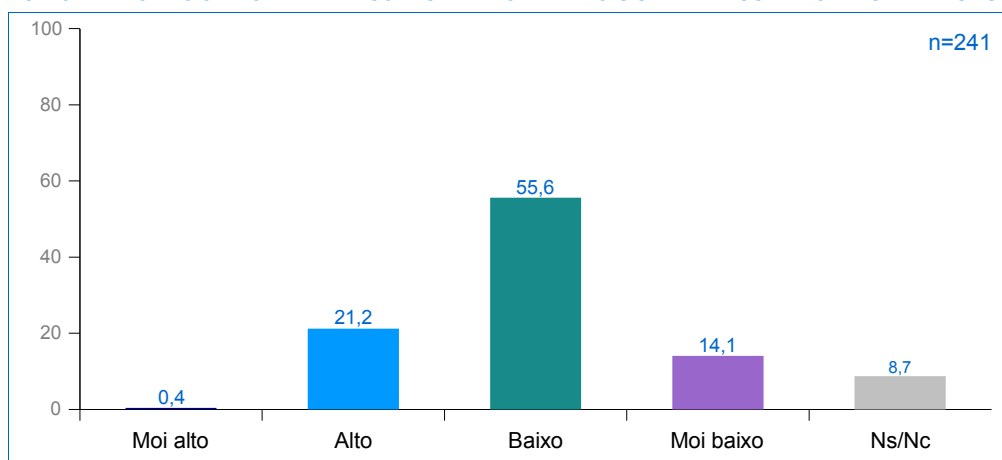


Base: empresas TIC con asalariados/as

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Para as empresas o nivel de coñecemento entre elas e o sistema educativo é manifestamente mellorable: 7 de cada 10 cualificano como “baixo” ou “moi baixo”, mentres que só un 21,6% considera que é “alto” ou “moi alto”.

G. 23. VALORACIÓN DO NIVEL DE COÑECEMENTO ENTRE O SISTEMA EDUCATIVO E AS EMPRESAS



Base: empresas TIC con asalariados/as

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

1.3. Ámbitos de actividade

O desenvolvemento de produtos software constitúe a actividade principal de máis da metade das empresas TIC -52,3%-; ademais de ser unha actividade secundaria para o 12%. Séguenlle cun peso semellante os servizos de software e consultaría -o 39,8% e o 37,3%, respectivamente, desenvólveos como actividade principal-; e tras deles os servizos de integración de sistemas de información e os servizos de mantemento e outsourcing, aos que se dedica o 28,2% das compañías do sector.

As actividades con menor presenza, tanto de xeito principal como secundario son a fabricación de equipamento tecnolóxico; a produción de contidos audiovisuais e o desenvolvemento doutros servizos e outros produtos, ás que se dedican menos dun 20% das empresas.

C. 12. ACTIVIDADES DAS EMPRESAS TIC SEGUNDO O GRAO DE RELEVANCIA IMPUTADO

Actividades	Actividade principal	Actividade secundaria	Non desenvolve	Ns/Nc	Total %	N
Venda polo miúdo de informática e comunicacións	12,4	20,7	66,4	0,5	100,0	241
Venda e instalación de hardware	20,3	26,1	53,1	0,5	100,0	241
Revenda de software	12,9	19,5	67,2	0,4	100,0	241
Desenvolvemento de produtos software	52,3	12,0	35,3	0,4	100,0	241
Servizos de software	39,8	23,2	36,5	0,5	100,0	241
Servizos de consultaría	37,3	24,5	37,8	0,4	100,0	241
Servizos de integración de sistemas de información	28,2	22,0	49,4	0,4	100,0	241
Servizo de mantemento e outsourcing	28,2	25,7	45,6	0,5	100,0	241
Servizo de publicación e presenza en Internet	16,2	20,3	63,1	0,4	100,0	241
Servizo de enxeñería de telecomunicacións	10,8	16,6	72,2	0,4	100,0	241
Servizo de telecomunicacións	12,9	14,9	71,8	0,4	100,0	241
Outro servizos	7,5	1,2	90,9	0,4	100,0	241
Fabricación de equipamento tecnolóxico	10,8	5,4	83,4	0,4	100,0	241
Produción de contidos multimedia	7,1	13,3	79,3	0,3	100,0	241
Produción de contidos audiovisuais	4,1	8,3	87,1	0,5	100,0	241
Comunicación en Internet	10,4	19,9	69,3	0,4	100,0	241
Outros produtos	8,7	-	90,9	0,4	100,0	241

Base: empresas TIC con asalariados/as

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Ofrécese nos cadros nº 13 e nº 14 a distribución da cifra media de negocios segundo actividade principal, en primeiro lugar para as empresas que as desenvolven, e a continuación para o total de empresas TIC con asalariados/as. O primeiro destes, pon de manifesto que a maior porcentaxe media correspondente á cifra de negocios é a relativa ao desenvolvemento doutros produtos -83,33%-; séguelulle a fabricación de equipamento tecnolóxico -59,67%-; outros servizos -49,56%-; desenvolvemento de produtos software -45,51%-; e servizos de telecomunicacións -43,57%-.

C. 13. DISTRIBUCIÓN DA CIFRA MEDIA DE NEGOCIOS SEGUNDO A/S SÚA/S ACTIVIDADES PRINCIPAL/IS.

Actividades	Só para as actividades principais	N
Venda polo miúdo de informática e comunicacións	25,16	28
Venda e instalación de hardware	24,77	47
Revenda de software	18,19	29
Desenvolvemento de produtos software	45,51	122
Servizos de software	21,71	93
Servizos de consultaría	24,85	88
Servizos de integración de sistemas de información	16,12	65
Servizo de mantemento e outsourcing	28,21	66
Servizo de publicación e presenza en Internet	3,82	28
Servizo de enxeñería de telecomunicacións	18,58	25
Servizo de telecomunicacións	43,57	31
Outro servizos	49,56	18
Fabricación de equipamento tecnolóxico	59,67	24
Produción de contidos multimedia	37,24	17
Produción de contidos audiovisuais	26,50	10
Comunicación en Internet	17,92	24
Outros produtos	83,33	21

Base: empresas TIC con asalariados/as que desenvolven a actividade principal indicada
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

C. 14. DISTRIBUCIÓN DA CIFRA MEDIA DE NEGOCIOS SEGUNDO A/S SÚA/S ACTIVIDADES PRINCIPAL/IS.

Actividades	%	N
Venda polo miúdo de informática e comunicacións	3,00	235
Venda e instalación de hardware	4,95	235
Revenda de software	2,25	235
Desenvolvemento de produtos software	26,63	235
Servizos de software	8,59	235
Servizos de consultaría	9,31	235
Servizos de integración de sistemas de información	4,46	235
Servizo de mantemento e outsourcing	7,92	235
Servizo de publicación e presenza en Internet	5,18	235
Servizo de enxeñería de telecomunicacións	1,98	235
Servizo de telecomunicacións	5,75	235
Outro servizos	3,80	235
Fabricación de equipamento tecnolóxico	6,09	235
Produción de contidos multimedia	2,69	235
Produción de contidos audiovisuais	1,13	235
Comunicación en Internet	1,83	235
Outros produtos	7,45	235

Base: empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Os datos da enquisa realizada confirman a tendencia positiva da cifra media de negocios das empresas TIC ao longo dos últimos tres anos . Así, pódese observar como a cifra media de negocios correspondente ao ano 2006 aumentou en 558.263 euros con respecto á do ano 2004.

C. 15. EVOLUCIÓN DA CIFRA MEDIA DE NEGOCIOS: 2004-2006

ANOS	CIFRA MEDIA	
	N	€
Ano 2004	212	1.378.781
Ano 2005	218	1.649.523
Ano 2006	217	1.937.044

Base: total de empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007

As cifras medias de negocio máis elevadas corresponden ás actividades comprendidas nos epígrafes de fabricación de maquinaria e material electrónico -31- e ás telecomunicacións -64.2-. Ademais, a cifra de negocios deste último subsector rexistra un crecemento moito máis acusado, xa que a evolución dos últimos tres anos reflicte un incremento de 4.302.720 euros.

C. 16. EVOLUCIÓN DA CIFRA MEDIA DE NEGOCIOS SEGUNDO GRANDES GRUPOS DA CNAE

CNAE	Ano 2004		Ano 2005		Ano 2006		
	N	€	N	€	N	€	
30	Fabricación de máquinas de oficina e equipos electrónicos	2	2.167.486	2	3.176.081	2	3.535.580
31	Fabricación de maquinaria e material electrónico	20	4.855.516	20	5.304.266	19	6.646.987
32	Fabricación de material electrónico (aparatos de radio, televisión e comunicación)	11	1.858.599	12	1.897.925	13	1.974.396
64,2	Telecomunicacións	14	6.755.441	15	9.459.062	15	11.058.161
72	Actividades informáticas	165	459.609	169	488.151	168	568.066
TOTAL		212	1.378.781	218	1.649.523	218	1.937.044

Base: empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

A desagregación dos grupos da CNAE evidencia que as telecomunicacións e, de maneira especial a fabricación de fíos e cables eléctricos illados, son as actividades con maior volume de negocio, concretamente, esta última alcanzou en 2006 os 28.319.954 euros de media, 8.930.202 euros máis que a cifra rexistrada no ano 2004.

C. 17. DISTRIBUCIÓN DA CIFRA MEDIA DE NEGOCIOS SEGUNDO EPÍGRAFES DESAGREGADOS DA CNAE

CNAE	Ano 2004		Ano 2005		Ano 2006	
	N	€	N	€	N	€
Fabricación de máquinas de oficina e equipos informáticos	2	2.167.486	2	3.176.081	2	3.535.580
Fabricación de motores eléctricos, transformadores e xeradores	6	1.892.150	6	2.531.909	5	1.371.033
Fabricación de aparellos de distribución e control eléctricos	2	5.774.741	2	4.684.635	2	6.325.916
Fabricación de fíos e cables eléctricos illados	3	19.389.752	3	20.420.857	3	28.319.954
Fabricación de aparellos de iluminación	3	164.194	3	222.425	3	235.019
Fabricación doutro equipo eléctrico	6	2.591.016	6	3.265.793	6	3.520.140
Fabricación de material electrónico; fabricación de equipos e aparellos de radio, televisión e comunicacións	3	1.128.189	3	1.075.488	3	1.163.493
Fabricación de válvulas, tubos e outros compoñentes electrónicos	2	384.528	2	376.982	2	832.959
Fabricación de transmisores de radiodifusión e televisión e de aparellos para radiotelefonía e radiotelegrafía con fíos	4	3.922.992	4	4.490.688	5	3.882.552
Fabricación de aparellos de recepción, gravación e reprodución de son e imaxe	2	299.500	3	277.333	3	366.000
Telecomunicacións	14	6.755.441	15	9.459.062	15	11.058.161
Actividades informáticas	14	1.263.307	14	1.363.002	15	1.467.586
Consulta de aplicacións informáticas e subministracións de programas de informática	112	381.200	116	402.613	115	484.758
Proceso de datos	5	865.870	5	1.017.521	5	982.696
Mantemento e reparación de máquinas de oficina, contabilidade e equipo informático	7	674.263	7	683.287	7	674.425
Outras actividades relacionadas coa informática	27	237.246	27	431.420	26	309.223
TOTAL	212	1.378.781	218	1.649.523	217	1.937.044

Base: empresas TIC con asalariados/as

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

O volume de negocio das empresas do sector TIC procede maioritariamente da súa actividade no mercado galego: o 71,1% da súa facturación media corresponde a clientes emprazados en Galiza. Os clientes do resto do Estado sitúanse a continuación, representando un 23,9% sobre o 100% da súa cifra de negocios, polo que os mercados internacionais presentan o peso máis reducido, supoñendo agregadamente, o 5% do total.

Continuando coa caracterización do seu mercado, as empresas galegas das tecnoloxías da información e a comunicación teñen como principais clientes a outras compañías: algo máis de dous terzos da súa facturación corresponden ao negocio que efectúan con outras empresas, e practicamente de forma equidistribuída: un 32,6% corresponde ao negocio con empresas de máis de 50 empregados/as, mentres que un 34,7% ten lugar coas de menos de 50 asalariados/as. As Administracións Públicas supoñen, agregadamente, o 17,7% da cifra media de negocio.

C. 18. DISTRIBUCIÓN DA CIFRA DE NEGOCIOS SEGUNDO O EMPRAZAMENTO DO CLIENTE.

Emprazamento do cliente	Ano 2006
Galiza	71,1%
Resto do Estado	23,9%
Resto da Unión Europea	3,5%
Resto do mundo	1,5%
TOTAL	100%
N	238

Base: empresas TIC con asalariados/as

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

C. 19. DISTRIBUCIÓN DA CIFRA DE NEGOCIOS SEGUNDO A TIPOLOXÍA DE CLIENTE.

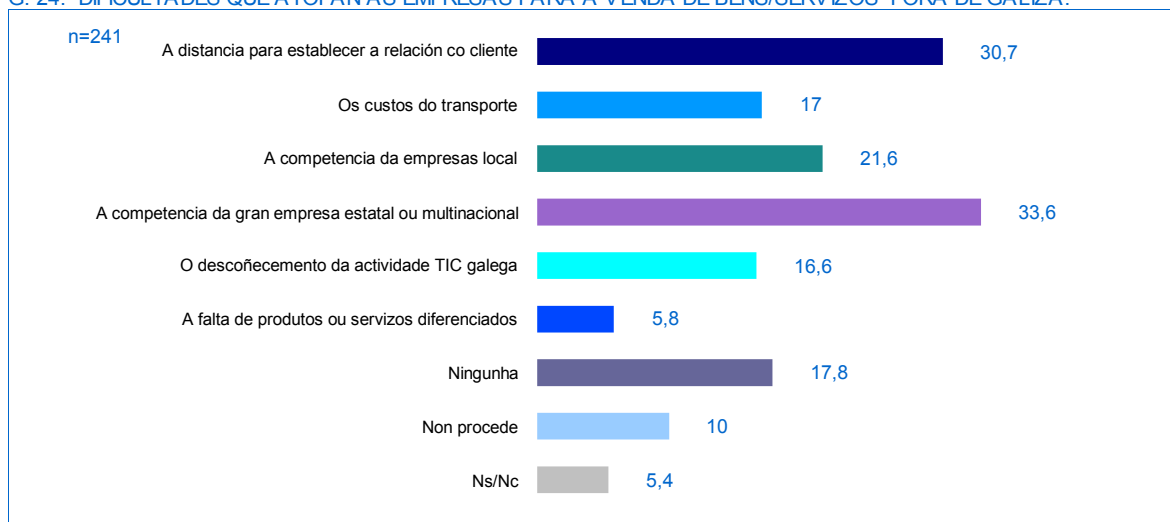
Tipoloxía de cliente	Ano 2006
Xunta de Galicia	8,9%
Concellos e deputacións galegas	4,7%
Administración Pública non galega	4,1%
Empresas de máis de 50 empregados/as	32,6%
Empresas de menos de 50 empregados/as	34,7%
Profesionais	9,4%
Particulares	5,6%
TOTAL	100
N	232

Base: empresas TIC con asalariados/as

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Doutra banda, a competencia das grandes empresas estatais e das multinacionais, así como a distancia para establecer a relación co cliente, son os principais factores que, a xuízo das empresas TIC con persoal asalariado dificultan a venda de bens e servizos fóra de Galiza, mencionadas polos 33,6% e o 30,7%, respectivamente.

G. 24. DIFICULTADES QUE A TOPAN A S EMPRESAS PARA A VENDA DE BENS/SERVIZOS FÓRA DE GALIZA.



Base: empresas TIC con asalariados/as

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

I.4. Certificacións de calidade e competitividade da empresa

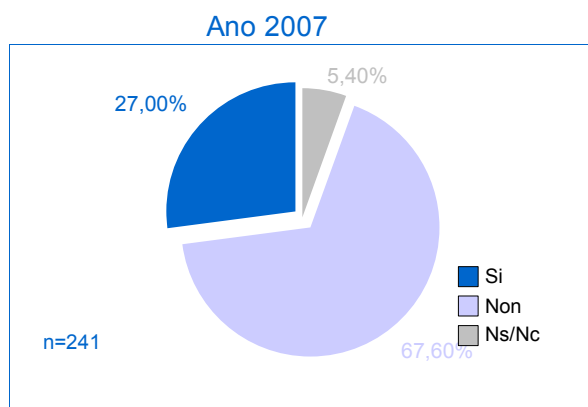
I.4.1. Certificacións

Noutra orde de asuntos, cabe indicar que en 2007 a disposición de certificacións de calidade das empresa TIC galegas con asalariados/as experimenta un lixeiro incremento con respecto aos datos que ofrecía a enquisa do ano 2006, situándose a porcentaxe actual nun 27% -case 3 puntos porcentuais por riba do valor correspondente ao ano anterior-.

Á vista dos datos que reflicte o cadro nº 20, é no ámbito da fabricación onde as certificacións de calidade semellan ter maior presenza, xa que son os epígrafes 30², 31 e 32 os que rexistran valores porcentuais superiores á media global. Porén, o grupo da CNAE que concentra maior número de empresas da mostra, as actividades informáticas, rexistra unha porcentaxe de certificacións de calidade inferior -20,7%-.

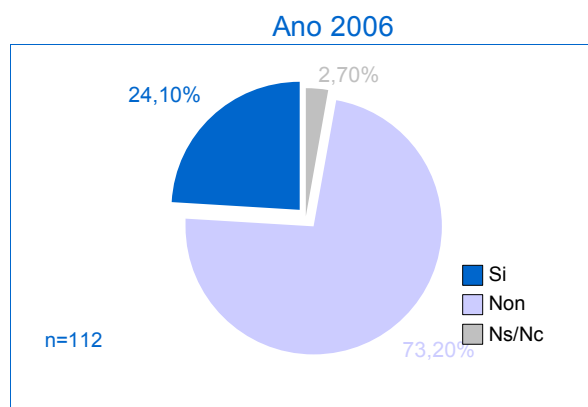
2.- Lémbrese que, como noutras ocasións, este dato só apunta tendencias ao carecer de representatividade estatística, debido ao seu reducido tamaño mostral.

G. 25. DISPOSICIÓN DE CERTIFICACIÓN DE CALIDADE.



Base: empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

G. 26. DISPOSICIÓN DE CERTIFICACIÓN DE CALIDADE.



Base: empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: enquisa ano 2006.

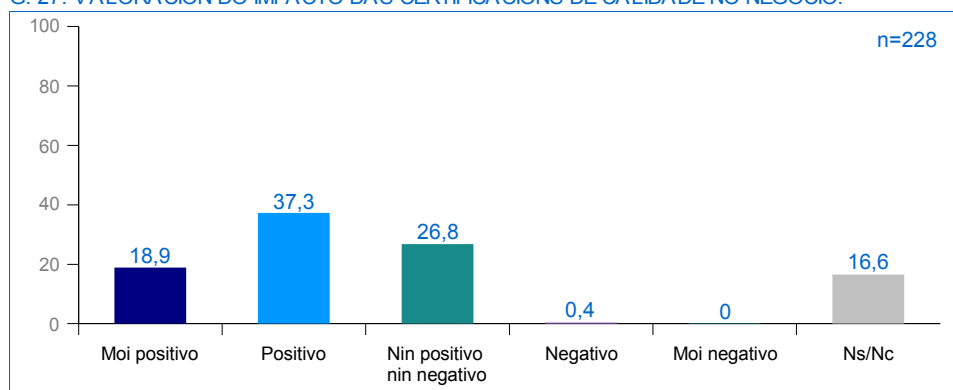
C. 20. DISPOSICIÓN DE CERTIFICACIÓN DE CALIDADE SEGUNDO GRANDE GRUPOS DA CNAE

CNAE		Si	Non	Ns/Nc	TOTAL	
		%	%	%	N	%
30	Fabricación de máquinas de oficina e equipos electrónicos	66,7	0,0	33,3	100,0	3
31	Fabricación de maquinaria e material electrónico	50,0	45,5	4,5	100,0	22
32	Fabricación de material electrónico (aparatos de radio, televisión e comunicación)	50,0	42,9	7,1	100,0	14
64.2	Telecomunicaciones	38,9	61,1	0,0	100,0	18
72	Actividades informáticas	20,7	73,9	5,4	100,0	184
TOTAL		27,0	67,6	5,4	100,0	241

Base: empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Polo que atinxe á influencia destas certificacións, algo máis da metade das empresas que as teñen valóraas positivamente -56,2%-, mentres que para un 26,8% non teñen impacto ningún no negocio, nin positivo nin negativo. Un insignificante 0,4% considera que son negativas para a súa actividade.

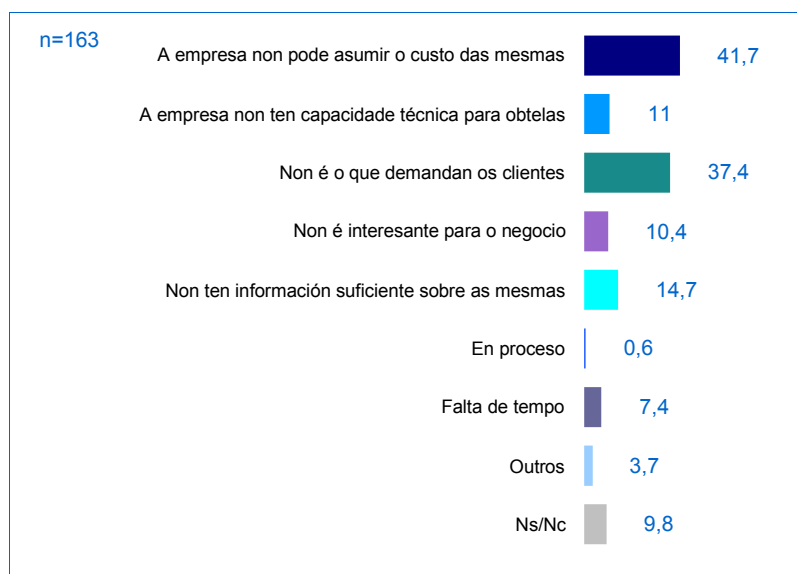
G. 27. VALORACIÓN DO IMPACTO DAS CERTIFICACIÓNS DE CALIDADE NO NEGOCIO.



Base: empresas TIC con asalariados/as que dispoñen certificados de calidade
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Se se atende aos motivos polos que o 67,7% das empresas TIC non dispón de certificacións de calidade, destácanse as alusións ao seu elevado custo -41,7%- e á inexistencia desa demanda por parte dos clientes -37,4%-.

G. 28. PRINCIPAIS MOTIVOS POLOS QUE NON DISPÓN DE CERTIFICACIÓN DE CALIDADE.

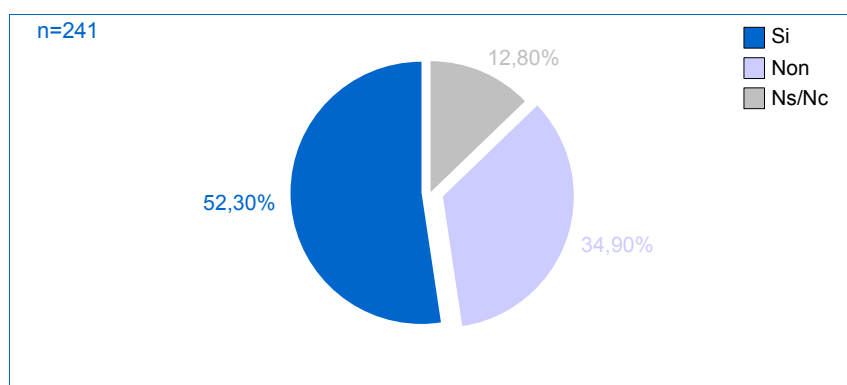


Base: empresas TIC con asalariados/as que non dispoñen de certificacións de calidade
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

I.4.2. Competitividade

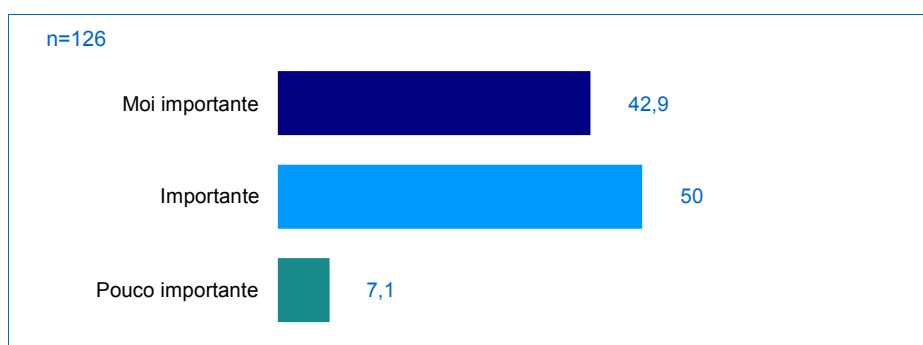
O tamaño das empresas é percibido como un factor determinante da competitividade no eido das tecnoloxías da información e a comunicación: para o 52,3% das empresas con asalariados/as o tamaño pequeno das compañías supón unha eiva á hora de competir, que, ademais, cualifican como “importante” ou “moi importante” no 92,9% dos casos. No entanto, para un 34,9% este factor non constitúe unha desvantaxe.

G. 29. VALORACIÓN DO TAMAÑO PEQUENO DAS EMPRESAS COMO DESVANTAXE PARA COMPETIR NO CAMPO DAS TIC.



Base: empresas TIC con asalariados/as
Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

G. 30. GRAO DE IMPORTANCIA DA DESVANTAXE



Base: empresas TIC con asalariados/as que valoran como desvantaxe o pequeno tamaño das empresas para competir no campo das TIC
Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Á hora de sinalar os aspectos que deben mellorar as empresas do sector TIC para incrementar a súa competitividade, destácanse especialmente dous: a capacidade comercial e o factor marca e imaxe, xa que, de maneira agregada o 68,5% e o 40,7% das empresas consultadas cren que deben mellorar “moito” ou “bastante” neste terreo.

C. 21. FACTORES SUSCEPTIBLES DE MELLORA PARA O INCREMENTO DA COMPETITIVIDADE DAS EMPRESAS.

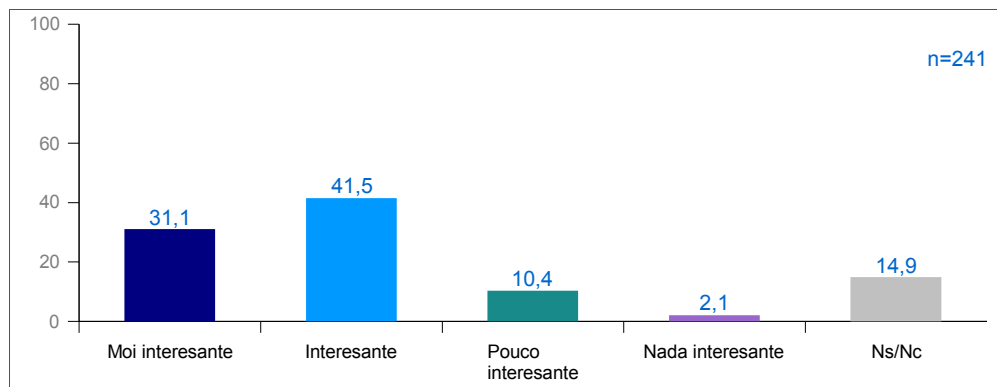
Factores	Moito	Bastante	Algo	Nada	Ns/Nc	Total	N
Marca e imaxe	13,3	27,4	38,2	10,8	10,4	100,0	241
Capacidade comercial	30,3	38,2	17,8	7,9	5,8	100,0	241
Capacidade técnica	10,0	21,2	43,6	16,2	9,0	100,0	241
Innovación no produto/servizo	10,8	19,5	40,7	18,3	10,7	100,0	241
Especialización no produto/servizo	4,1	16,6	40,2	26,1	13,0	100,0	241
Diversidade no produto/servizo	4,1	17,8	35,7	29,9	12,5	100,0	241
Coñecemento do mercado	7,9	17,4	43,2	19,5	12,0	100,0	241
Prezo	4,1	10,4	40,7	33,2	11,6	100,0	241
Metodoloxía e calidade	7,1	21,6	40,7	18,3	12,3	100,0	241
Soposte postvenda	5,8	13,3	43,2	24,1	13,7	100,0	241

Base: empresas TIC con asalariados/as

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

A existencia de recursos tecnolóxicos de carácter público ou mixto destinados á investigación é valorada en termos moi favorables por parte da meirande parte das empresas TIC, en concreto, polo 72,6%.

G. 31. VALORACIÓN DA EXISTENCIA DE RECURSOS TECNOLÓXICOS PÚBLICOS OU MIXTOS PARA A INVESTIGACIÓN.



Base: empresas TIC con asalariados/as

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

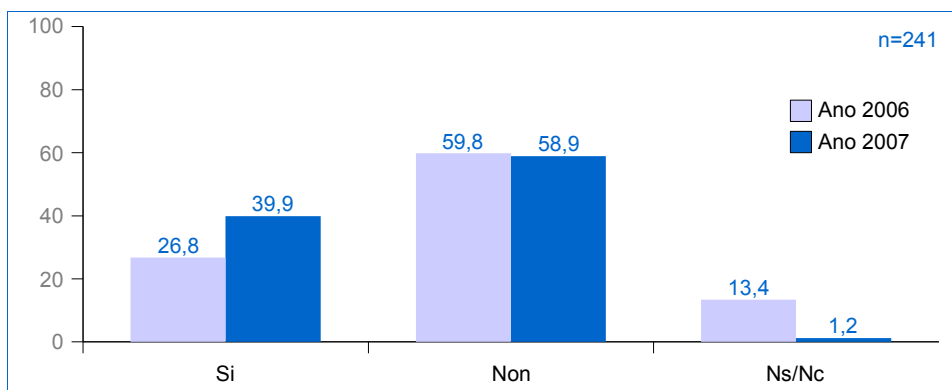
II. ACTIVIDADES DE I+D+i

II.1. Persoal de I+D+i

No ano 2007, preto dun 40% das empresas galegas TIC con asalariados/as dispoñía de persoal con dedicación específica á Investigación, ao Desenvolvemento e á Innovación, o que supón un incremento de 13,1 puntos respecto ao ano anterior.

Desde a perspectiva do tipo de actividade económica, o cadro nº 1 pon de manifesto que a I+D+i está implantada en maior medida nas compañías dedicadas á fabricación de material electrónico, xa que o 57,1% afirma contar con persoal especificamente dedicado a estas funcións; mentres que a porcentaxe máis baixa se rexistra no eido das telecomunicacións -22,2%-.

G .1. DISPOÑIBILIDADE DE PERSOAL CON DEDICACIÓN ESPECÍFICA A I+D+i.



Base: empresas TIC co asalariados/as, ano 2007; total empresas TIC, ano 2006
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007; dato OCSI, ano 2006

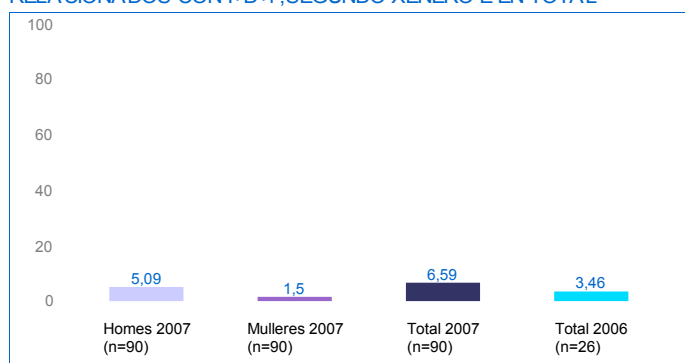
C. 1. EMPRESAS QUE DISPOÑEN DE PERSOAL CON DEDICACIÓN ESPECÍFICA A I+D+i SEGUNDO GRANDES GRUPOS DA CNAE

CNAE		Si	Non	Ns/Nc	TOTAL	
		%	%	%	%	N
30	Fabricación de máquinas de oficina e equipos electrónicos	33,3	66,7	0,0	100,0	3
31	Fabricación de maquinaria e material electrónico	36,4	63,6	0,0	100,0	22
32	Fabricación de material electrónico (aparatos de radio, televisión e comunicación)	57,1	42,9	0,0	100,0	14
64.2	Telecomunicaciones	22,2	77,8	0,0	100,0	18
72	Actividades informáticas	40,8	57,6	1,6	100,0	184
TOTAL		39,8	58,9	1,2	100,0	241

Base: empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

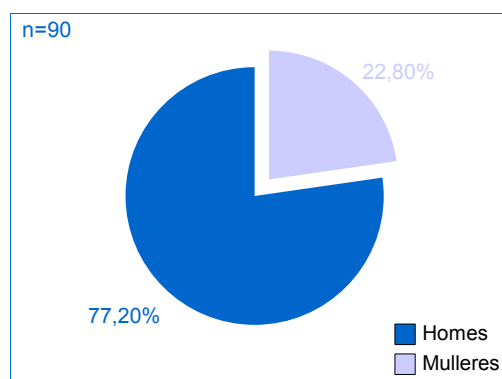
No que respecta ao número medio de traballadores/as directamente relacionados coa I+D+i, o gráfico nº 2 volve mostrar unha positiva evolución neste ámbito, xa que aumentou en algo máis de tres persoas o número medio de empregados/as dedicados/as a estas funcións -supoñendo case o dobre que o ano anterior-. No que atinxe ao xénero, segue confirmándose unha masculinización do sector.

G. 2. NÚMERO MEDIO DE TRABALLADORES/AS DIRECTAMENTE RELACIONADOS CON I+D+i, SEGUNDO XÉNERO E EN TOTAL



Base: empresas TIC con asalariados/as que conta con traballadores/as con dedicación específica de I+D+i
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007 e dato OGSÍ. Ano 2006

G. 2. DISTRIBUCIÓN DE TRABALLADORES/AS DIRECTAMENTE RELACIONADOS CON I+D+i, SEGUNDO SEXO



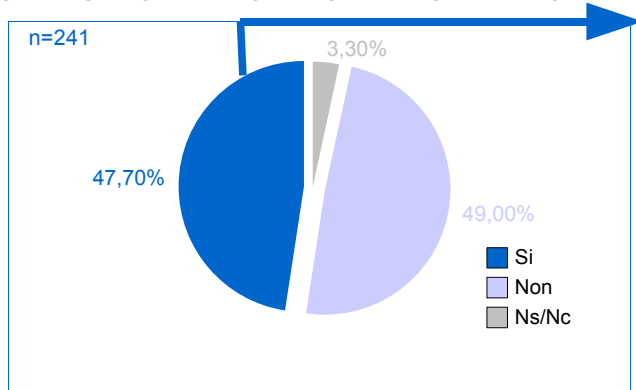
Base: empresas TIC con asalariados/as que conta con traballadores/as con dedicación específica de I+D+i
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007

II.2. Actividades de I+D+i desenvolvidas nos últimos doce meses

O 47,7% das empresas galegas TIC levaron a cabo algún proxecto de I+D+i nos últimos doce meses, en concreto 7 de cada 10 realizaron estas actividades de xeito continuo e 3 de maneira ocasional.

Atendendo ao cruzamento destes resultados pola variable CNAE, son as empresas que realizan actividades que se corresponden co epígrafe 30 -Fabricación de máquinas de oficina e equipos electrónicos- xunto as do epígrafe 32 -Fabricación de material electrónico-, as que en maior medida desenvolveron este tipo de actividades.

G. 4. DESENVOLVEMENTO DE ACTIVIDADES DE I+D+i DURANTE OS ÚLTIMOS DOCE MESES



Base: empresas TIC con asalariados/as
Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

C. 2. FRECUENCIA DAS ACTIVIDADES DE I+D+i QUE REALIZARON DURANTE OS ÚLTIMOS DOCE MESES

Frecuencia	%
De maneira continua	69,6%
De maneira ocasional	29,6%
Ns/Nc	0,8%
TOTAL	100%
N	115

Base: empresas TIC con asalariados/as que realizaron actividades de I+D+i nos últimos doce meses

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

C. 3. DESENVOLVEMENTO DE ACTIVIDADES DE I+D+i DURANTE OS ÚLTIMOS DOCE MESES SEGUNDO GRANDES GRUPOS DA CNAE

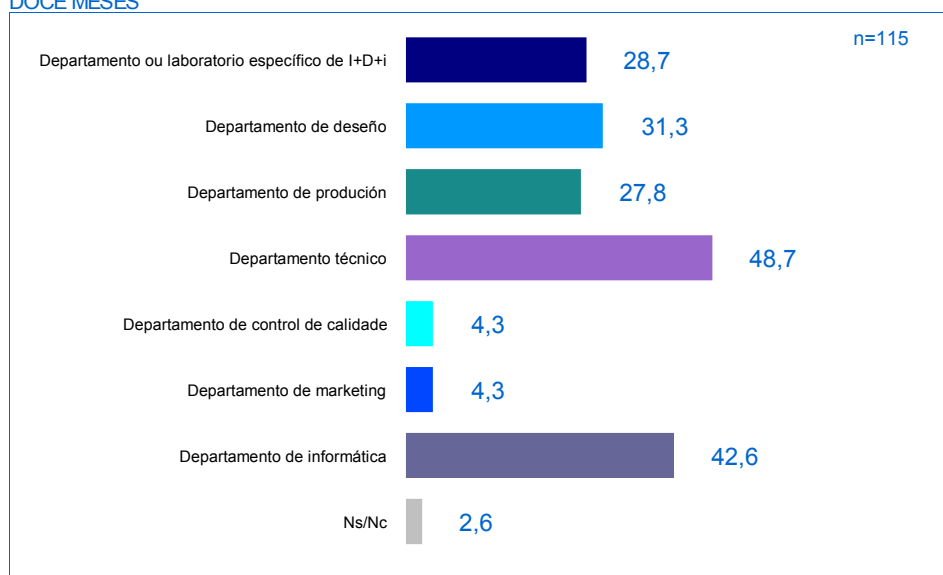
CNAE		Si	Non	Ns/Nc	TOTAL	
		%	%	%	%	N
30	Fabricación de máquinas de oficina e equipos electrónicos	66,7	33,3	0,0	100,0	3
31	Fabricación de maquinaria e material electrónico	45,5	54,5	0,0	100,0	22
32	Fabricación de material electrónico (aparatos de radio, televisión e comunicación)	64,3	35,7	0,0	100,0	14
64.2	Telecomunicaciones	27,8	72,2	0,0	100,0	18
72	Actividades informáticas	48,4	47,3	4,3	100,0	184
TOTAL		47,7	49,0	3,3	100,0	241

Base: empresas TIC con asalariados/as
Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

No que respecta ás unidades da empresa que realizaron un maior número de actividades de I+D+i durante os últimos doce meses, destácanse principalmente o departamento técnico -48,7%-; ao que seguen o de informática -42,6%- e o de deseño -31,3%-. Os departamentos de control de calidade e marketing semellan ter unha escasa actividade neste eido.

Por outro lado, o gasto medio das unidades da empresa que desenvolveron proxectos de I+D+i ascende a 204.332 euros, sendo superior a partida asignada a gastos correntes que a destinada a gastos de capital.

G. 5. UNIDADES DAS EMPRESAS QUE REALIZARON ACTIVIDADES DE I+D+i DURANTE OS ÚLTIMOS DOCE MESES



Base: empresas TIC con asalariados/as que realizaron actividades de I+D+i nos últimos doce meses
Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

C. 4 . GASTO MEDIO DAS UNIDADES DAS EMPRESAS QUE REALIZARON ACTIVIDADES DE I+D+i DURANTE OS ÚLTIMOS DOCE MESES

GASTOS ANO 2007	IMPORTE (€ sen decimais)
A. GASTOS CORRENTES (n=81)	
Retribucións a investigadores.....	63.208 €
Retribucións a técnicos e auxiliares.....	50.887 €
Outros gastos correntes (sen IVE nin amortizacións).....	30.703 €
Total gastos correntes.....	144.983 €
B. GASTOS DE CAPITAL (n=79)	
Equipos en instrumentos (sen IVE).....	26.193 €
Terreos e edificios (sen IVE).....	32.183 €
Total gastos de capital.....	58.377 €
C. GASTOS TOTAIS (A+B) (n=80)	204.332 €

Base: empresas TIC con asalariados/as que realizaron actividades de I+D+i nos últimos doce meses
Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

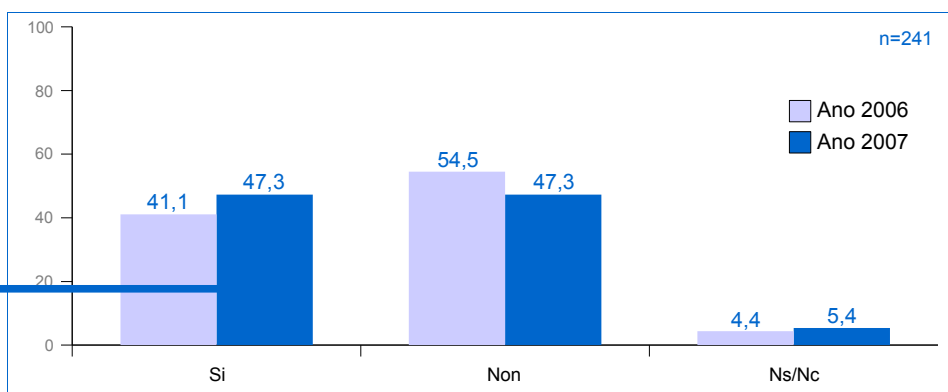
II.3. Actividades de I+D+i desenvolvidas nos últimos tres anos

Os datos da enquisa realizada confirman un aumento significativo das empresas que realizaron actividades I+D+i nos últimos tres anos con respecto aos datos que ofrecía a enquisa do ano 2006 -6 puntos porcentuais máis-, polo que pode dicirse que preto da metade das empresas galegas TIC con asalariados/as desenvolveron proxectos e actividades de I+D+i no último trienio. En concreto, levaron a cabo unha media de 6,10 proxectos, dos cales aproximadamente 2 foron realizados en cooperación con outras entidades ou compañías.

A cifra media total investida en proxectos de I+D+i neste período foi de 343.511 euros, o que equivalería a un investimento anual aproximado de 114.500 €.

Loxicamente, as diferenzas son substanciais se se atende ao cruzamento pola variable CNAE, xa que coherentemente volven ser as empresas que realizan actividades relacionadas cos epígrafes 30 -Fabricación de máquinas de oficina e equipos electrónicos- e 32 -Fabricación de material electrónico -, as que máis proxectos e actividades de I+D+i desenvolveron ao longo dos últimos tres anos.

G. 6. DESENVOLVEMENTO DE ACTIVIDADES DE I+D+i DURANTE OS ÚLTIMOS TRES ANOS



Base: empresas TIC con asalariados/as, ano 2007; total empresas TIC, ano 2006
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa; ano 2007; dato OGSÍ; ano 2006

C. 5. PROXECTOS DE I+D+i REALIZADOS DURANTE OS ÚLTIMOS TRES ANOS

Proxectos de I+D+i	Medía	N
Nº de proxectos desenvolvidos	6,10	92
Nº de proxectos en cooperación	2,03	86
Investimento total	343.511	70

Base: empresas TIC con asalariados/as que realizaron actividades de I+D+i nos últimos tres anos
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

C. 6. DESENVOLVEMENTO DE ACTIVIDADES DE I+D+i DURANTE OS ÚLTIMOS TRES ANOS SEGUNDO GRANDES GRUPOS DA CNAE

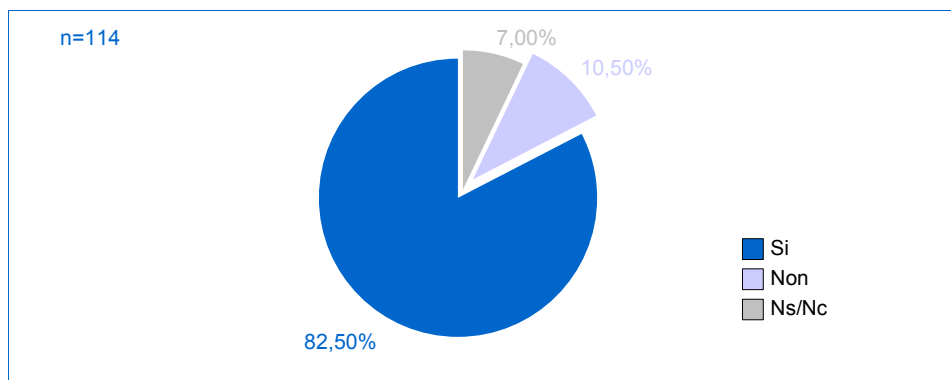
CNAE		Si	Non	Ns/Nc	TOTAL	
		%	%	%	%	N
30	Fabricación de máquinas de oficina e equipos electrónicos	66,7	0,0	33,3	100,0	3
31	Fabricación de maquinaria e material electrónico	40,9	59,1	0,0	100,0	22
32	Fabricación de material electrónico (aparatos de radio, televisión e comunicación)	64,3	35,7	0,0	100,0	14
64.2	Telecomunicaciones	27,8	72,2	0,0	100,0	18
72	Actividades informáticas	48,4	45,1	6,5	100,0	184
TOTAL		47,3	47,3	5,4	100,0	241

Base: empresas TIC con asalariados/as

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Á marxe da realización de actividades e proxectos de I+D+i por parte das empresas TIC nos últimos tres anos, a enquisa indaga se estas empresas obtiveron resultados comercializables neste mesmo período de tempo, é dicir se acadaron resultados positivos para os seus proxectos. E, de xeito ben favorable, algo máis de 8 de cada 10 empresas confirman este dato.

G. 7. OBTENCIÓN DE RESULTADOS DE I+D+i COMERCIALIZABLES DURANTE OS ÚLTIMOS TRES ANOS

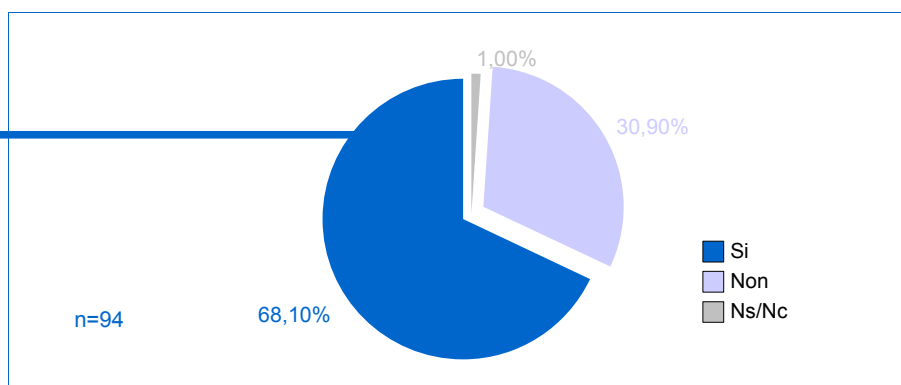


Base: empresas TIC con asalariados/as que realizaron actividades de I+D+i nos últimos tres anos

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

E como peche deste capítulo cómpre destacar que aproximadamente 7 de cada 10 empresas obtiveron o apoio económico necesario para desenvolver as súas actividades de innovación, sendo maioritariamente as administracións locais ou autonómicas as principais fontes das subvencións.

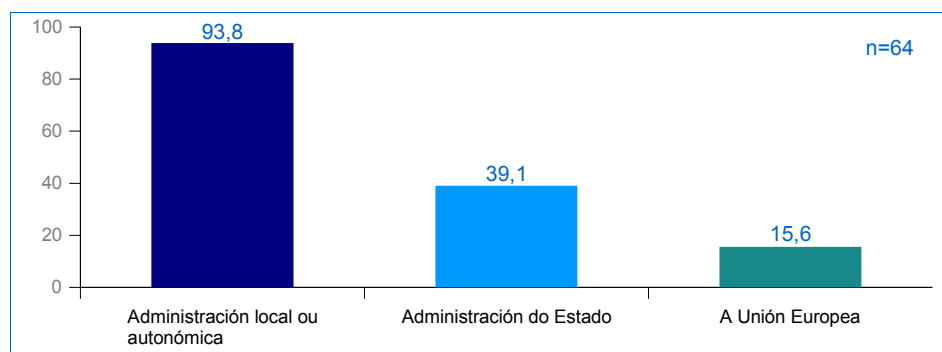
G. 8. OBTENCIÓN DE APOIO FINANCIERO PARA AS ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN NOS ÚLTIMOS TRES ANOS



Base: empresas TIC con asalariados/as que realizaron actividades de I+D+i nos últimos tres anos
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.



G. 9. FONTES DAS SUBVENCÍONS



Base: empresas TIC con asalariados/as que realizaron actividades de I+D+i nos últimos tres anos e que recibiron apoio financeiro
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

III. INNOVACIÓNS ORGANIZATIVAS

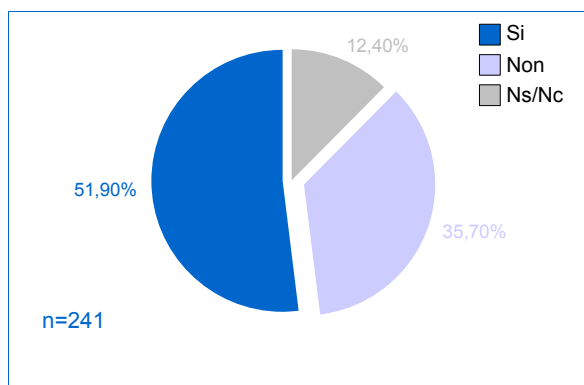
III.1. Innovacións de bens e servizos no período 2004-2006

Durante o período que abrangue do ano 2004 ao 2006, a maior parte das empresas TIC con asalariados/as introduciu bens e/ou servizos novos ou significativamente mellorados, concretamente, un 51,9% cando se trata de produtos; e o 53,9% cando do que se fala é de servizos novos ou mellorados.

Os principais tipos de bens e/ou servizos introducidos foron os relacionados co desenvolvemento de aplicacións software e implementación de sistemas software de comunicación (web, plataforma de intercambio de clientes)³.

O investimento no desenvolvemento destes bens e/ou servizos partiu exclusivamente da propia empresa nun maioritario 71,3% destes casos, contando coa participación ou financiamento, total ou parcial, doutras empresas ou institucións tan só un 25%, se se agregan categorías.

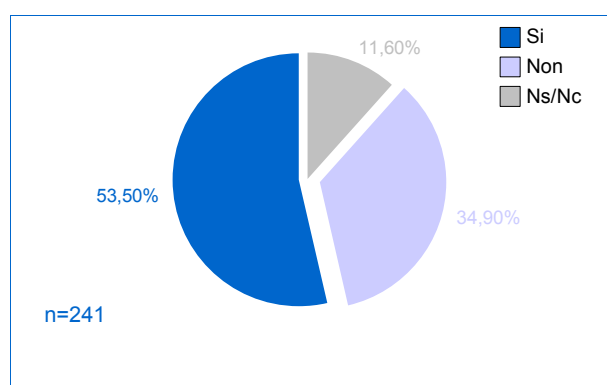
G. 1. INTRODUCCIÓN DE BENS NOVOS OU MELLORADOS DE MANEIRA SIGNIFICATIVA



Base: empresas TIC con asalariados/as

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

G. 2. INTRODUCCIÓN DE SERVIZOS NOVOS OU MELLORADOS DE MANEIRA SIGNIFICATIVA

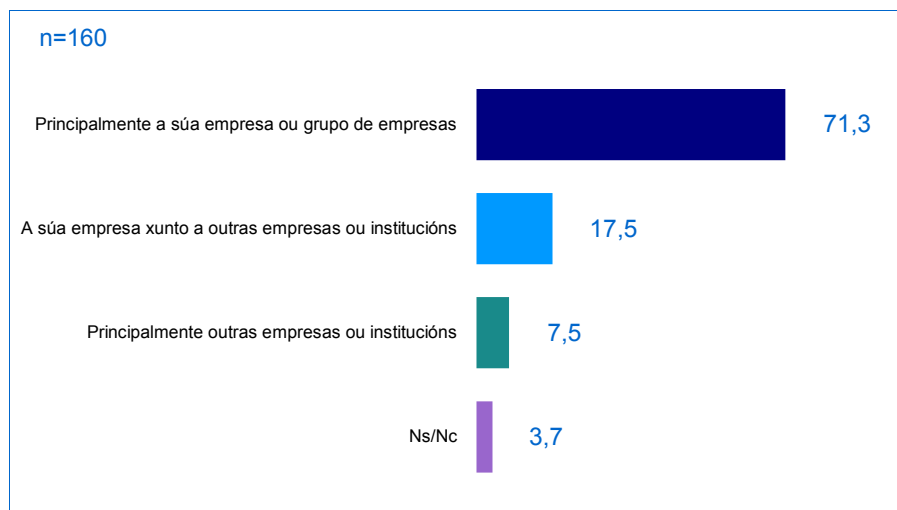


Base: empresas TIC con asalariados/as

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

3 Estes dous tipos de bens/servizos introducidos no 2004-2006, foron os produtos máis aludidos na pregunta aberta do cuestionario -P.36- onde con todas as respostas recollidas, fíxose unha codificación posterior nas seguintes categorías: 1. Hardware (equipos, servidores); 2. Tecnoloxía das comunicacións (ADSL,P2PP,IP,ROAMING); 3. Produtos tecnolóxicos (eléctricos-electrónicos); 4. Desenvolvemento de aplicacións software; 5. Implementación de sistemas software de comunicacións (web, plataforma de intercambio de datos); 6. Sistemas de control de calidade; 7. Sistemas de planificación de recursos empresariais (ERP); 8. Ampliación de servizos; 9. Outros.

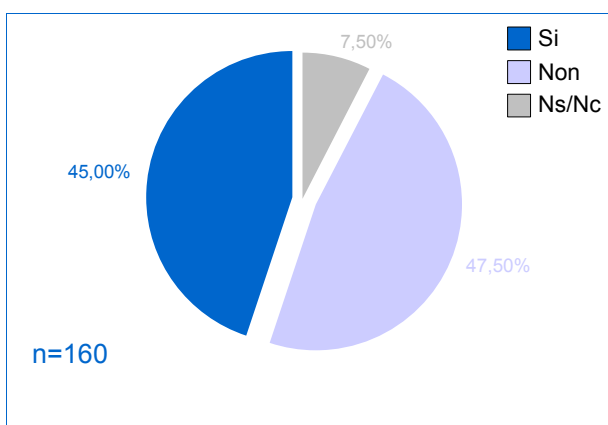
G. 3. AUTORÍA DAS INNOVACIÓNS INTRODUCIDAS



Base: empresas TIC con asalariados/as que introduciron bens ou servizos mellorados de maneira significativa
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

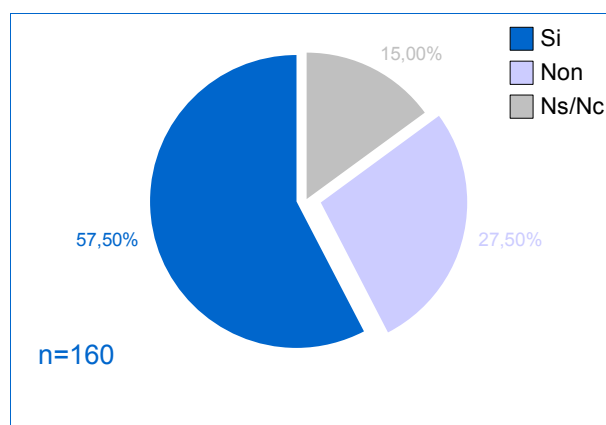
A introdución destes novos produtos -“bens” ou “servizos”- foi unha novidade exclusivamente para a empresa no 45% dos casos. Noutro 57,5% das ocasións a innovación implantouse, tamén ou exclusivamente, no mercado.

G.4. INTRODUCCIÓN DE PRODUCTOS NOVIDADE UNICAMENTE PARA A SÚA EMPRESA NOS ÚLTIMOS TRES ANOS.



Base: empresas TIC con asalariados/as que introduciron bens ou servizos mellorados de maneira significativa
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

G.5. INTRODUCCIÓN DE PRODUCTOS NOVIDADE PARA O MERCADO NOS ÚLTIMOS TRES ANOS.

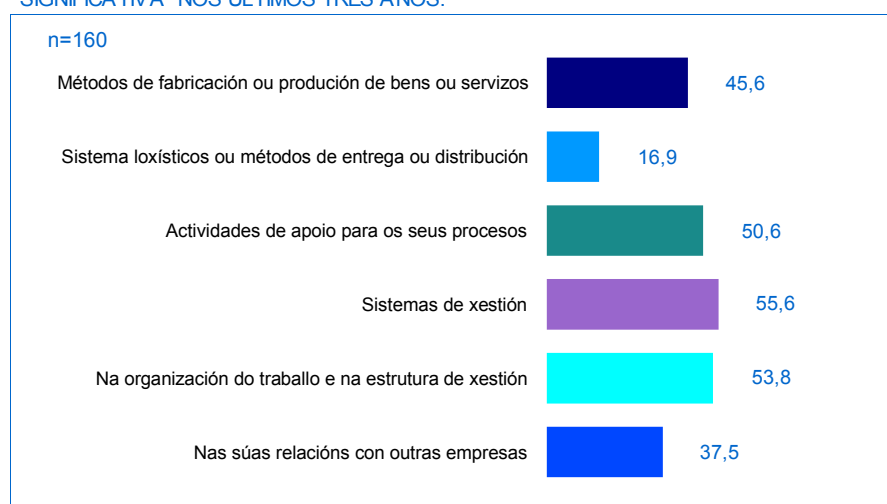


Base: empresas TIC con asalariados/as que introduciron bens ou servizos mellorados de maneira significativa
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

A maioría das empresas investiron en novos ou mellorados sistemas de xestión; en produtos que repercutirán positivamente na organización do traballo e na estrutura de xestión; e en actividades de apoio aos seus procesos. Outro importante 45,6% implantou produtos relacionados cos métodos de fabricación ou produción, e o 37,5% bens/servizos que mellorarán as súas relacións con outras empresas, mentres que só un 16,9% investiu en sistemas loxísticos ou métodos de entrega ou distribución.

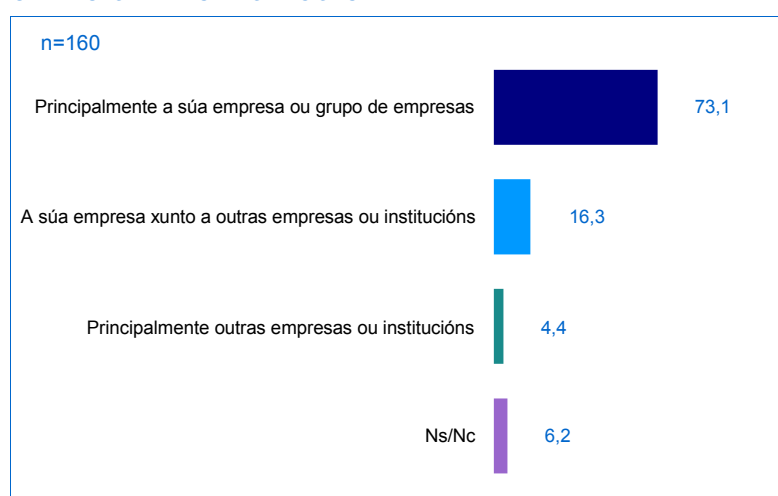
As innovacións introducidas foron desenvolvidas, maioritariamente polas propias empresas, -73,1%-, apoiándose noutras entidades, total ou parcialmente, só no 20,7% dos casos, se se agregan categorías.

G. 6. TIPO DE BENS OU SERVIZOS NOVOS OU MELLORADOS DE FORMA SIGNIFICATIVA NOS ÚLTIMOS TRES ANOS.



Base: empresas TIC con asalariados/as que introduciron bens ou servizos mellorados de maneira significativa
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

G. 7. AUTORÍA DAS INNOVACIÓNS

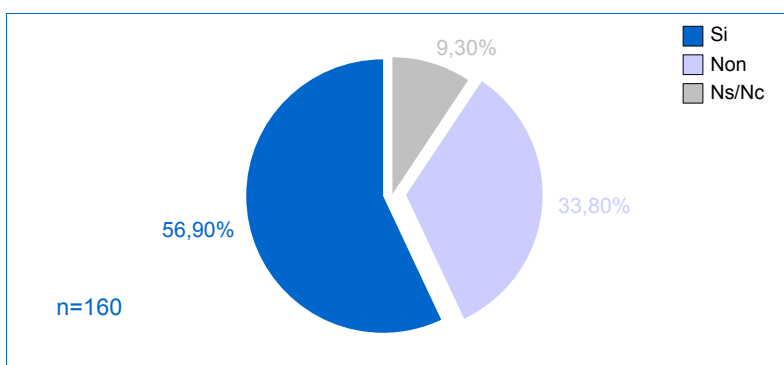


Base: empresas TIC con asalariados/as que introduciron bens ou servizos mellorados de maneira significativa
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Doutra parte, referíndose tamén ás empresas que introduciron bens e servizos novos ou mellorados durante o período comprendido entre 2004 e 2006, cómpre referir que:

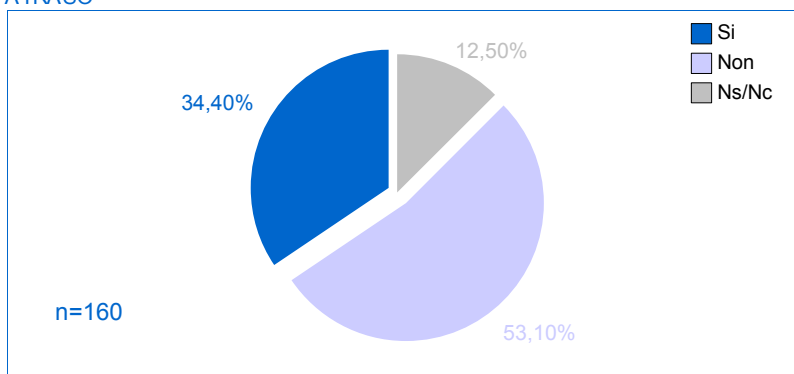
- Un 56,9% continúa hoxe en día desenvolvendo actividades de innovación iniciadas nese período.
- Algo máis de 1 de cada 3 empresas admite que algunha das actividades iniciadas por aquel entón sufriu atrasos importantes.
- Exactamente 1 de cada 4 tivo que abandonar algunha das actividades ou proxectos de innovación iniciados entre o ano 2004 e o 2006 na súa fase de concepción; e no 19,4% dos casos, o abandono produciuse unha vez iniciada a actividade.

G. 8. ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN EN CURSO A FINAIS DE 2006



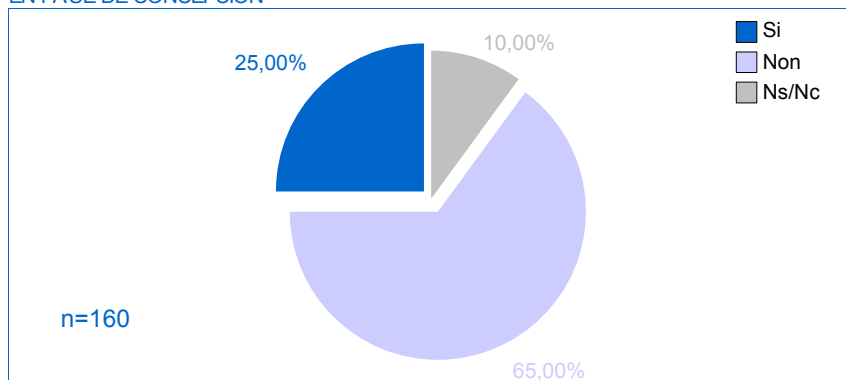
Base: empresas TIC con asalaridados/as que introduciron bens ou servizos mellorados de forma significativa
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

G. 9. ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN EN CURSO A FINAIS DE 2006 QUE SUFRIRON ATRASO



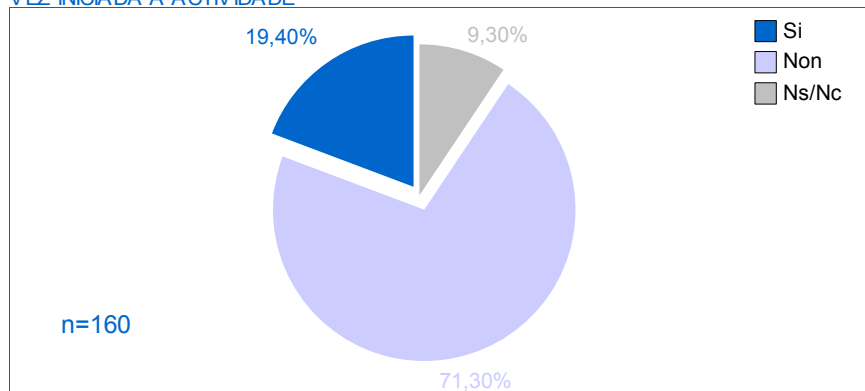
Base: empresas TIC con asalaridados/as que introduciron bens ou servizos mellorados de forma significativa
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

G. 10. ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN NO PERÍODO 2004-2006 ABANDONADAS EN FASE DE CONCEPCIÓN



Base: empresas TIC con asalariados/as que introduciron bens ou servizos mellorados de forma significativa
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

G. 11. ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN NO PERÍODO 2004-2006 ABANDONADAS UNHA VEZ INICIADA A ACTIVIDADE



Base: empresas TIC con asalariados/as que introduciron bens ou servizos mellorados de forma significativa
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

En canto ás distintas fontes de información para estas actividades de innovación, pódense realizar os seguintes comentarios:

- As fontes de información utilizadas en menor medida foron as institucionais -especialmente a información difundida polos organismos públicos de investigación e polos centros tecnolóxicos-, e a información procedente de consultores e laboratorios comerciais privados de I+D.
- No polo oposto, o máis estendido é o emprego da información interna e da que reciben dos clientes, sendo estas fontes, ademais, as valoradas máis positivamente, ao afirmar que a súa importancia, no que actividades se refire, foi elevada naquel momento.
- A maior parte das empresas utilizaron, ademais, outras fontes de información; no entanto, a súa relevancia foi máis ben reducida.

C. 1. GRAO DE IMPORTANCIA ATRIBUÍDO A DISTINTAS FONTES DE INFORMACIÓN PARA AS ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN NOS ÚLTIMOS TRES ANOS

	Fonte de información	Elevado	Intermedio	Reducido	Non utilizada	Ns/Nc	Total	N
Interna	Dentro da empresa ou grupo de empresas (departamentos, empregados...)	52,5	29,4	5,0	5,0	8,1	100,0	160
	Provedores, equipo, material, compoñentes ou software	28,1	32,5	18,1	10,6	10,7	100,0	160
Fontes do mercado	Cientes	38,1	28,8	17,5	6,9	8,7	100,0	160
	Competidores ou outras empresas da mesma rama ou actividade	11,3	36,9	24,4	15,6	11,8	100,0	160
	Consultores, laboratorios comerciais privados I+D	3,8	16,3	23,1	43,8	13,0	100,0	160
Fontes institucionais	Universidade ou outros centros de ensinanza superior	7,5	13,8	18,8	47,5	12,4	100,0	160
	Organismos públicos de investigación	3,8	6,9	19,4	56,3	13,6	100,0	160
	Centros tecnolóxicos	3,1	10,0	15,0	58,1	13,8	100,0	160
Outras fontes	Conferencias, feiras comerciais, exposicións	13,1	21,9	26,9	23,1	15,0	100,0	160
	Revistas científicas e publicacións comerciais ou técnicas	9,4	24,4	31,3	20,6	14,3	100,0	160
	Asociacións profesionais e sectoriais	5,0	13,8	32,5	33,8	14,9	100,0	160

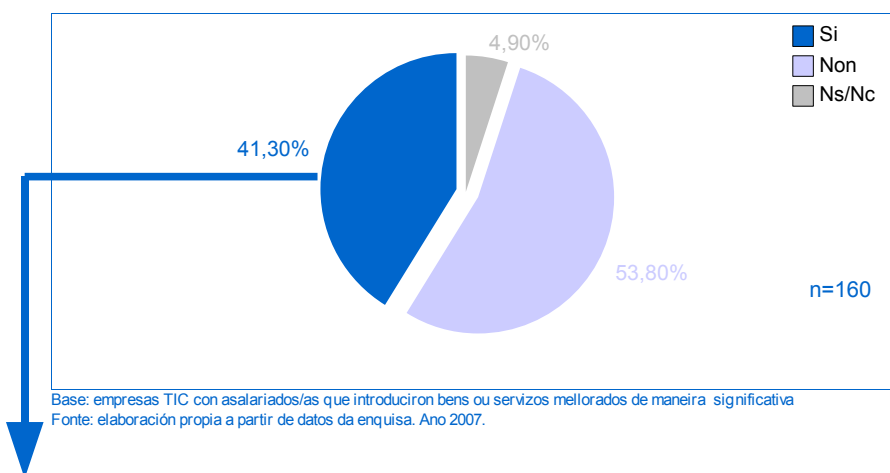
Base: empresas TIC con asalariados/as que introduciron bens ou servizos mellorados de maneira significativa
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Algo máis de 4 de cada 10 destas empresas cooperaron ou desenvolveron actividades de innovación en colaboración con outras compañías ou entidades, principalmente coas universidades ou outros centros de ensinanza superior, cos provedores de equipo, material, compoñentes ou software; e cos seus propios clientes.

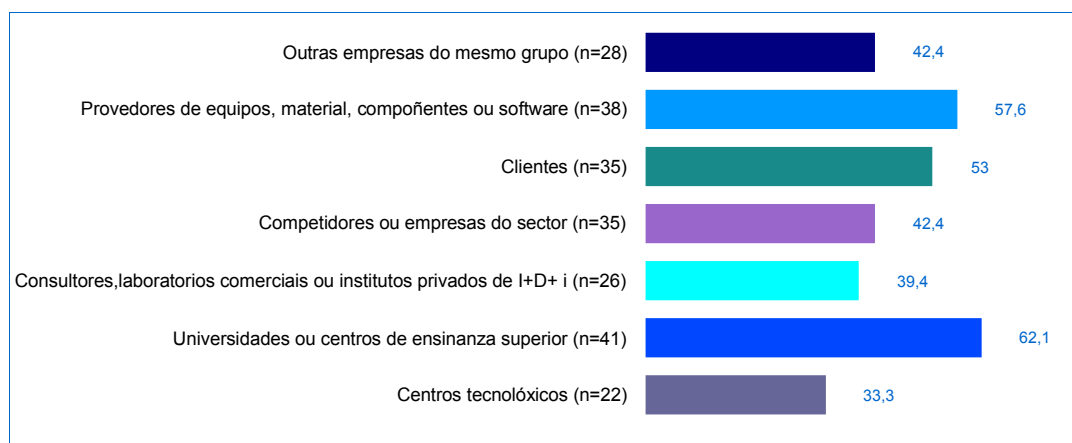
No que atinxe ao emprazamento xeográfico dos socios, cómpre indicar que estes son maioritariamente estatais, especialmente cando se trata das universidades, outras empresas do mesmo grupo ou dos propios clientes.

Por outro lado, aínda que de momento resulta minoritaria a cooperación con socios estranxeiros, convén destacar o caso de provedores de equipos, materiais, compoñentes ou software de países da Unión Europea ,así como de Estados Unidos.

G. 12. COOPERACIÓN NOS TRES ÚLTIMOS ANOS CON OUTRAS COMPAÑÍAS OU ENTIDADES EN ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN



G. 13. TIPO DE SOCIOS COS QUE COOPERARON EN ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN



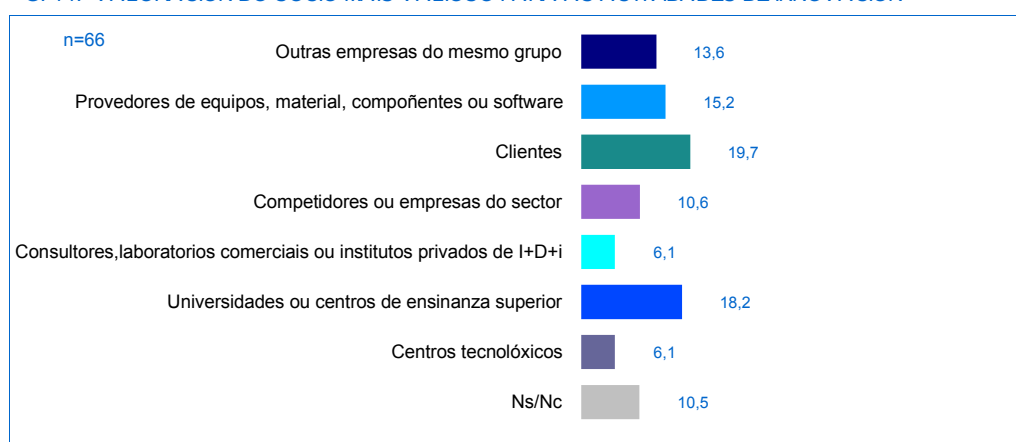
C. 2. TIPO DE SOCIO CO QUE COOPEROU E PAÍS ONDE SE EMPRAZA

Tipo de socio	España	Outro país da Unión Europea	EEUU	Os demais países	Ns/Nc	Total	N
Outras empresas do mesmo grupo	71,4	10,7	0,0	3,6	17,9	103,6	28
Provedores de equipos, material, compoñentes o software	68,4	18,4	7,9	0,0	15,8	110,5	38
Clientes	80,0	11,4	2,9	2,9	14,3	111,4	35
Competidores ou outras empresas do sector	64,3	7,1	3,6	0,0	32,1	107,1	28
Consultores, laboratorios comerciais ou institutos privados de I+D+i	61,5	3,8	3,8	0,0	34,6	103,8	26
Universidades ou outros centros de ensinanza superior	80,5	0,0	0,0	0,0	19,5	100,0	41
Centros tecnolóxicos	50,0	0,0	0,0	4,5	45,5	100,0	22

Base: empresas TIC con asalariados/as que introduciron bens ou servizos mellorados de maneira significativa en cooperación con outras compañías e entidades
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Doutra banda, e en coherencia co anteriormente comentado, cando se trata de sinalar o socio máis valioso para a posta en marcha de actividades de innovación -e tendo en conta que agora non se pode aludir a máis de un-, volven mencionarse os clientes -19,7%-; as universidades ou centros de ensinanza superior -18,2%-; os provedores de equipos, material, compoñentes ou software -15,2%- e, en cuarto lugar, outras empresas do mesmo grupo -13,6%-. En calquera caso, tal e como mostra o gráfico nº 14 a dispersión de alusións é notable.

G. 14. VALORACIÓN DO SOCIO MÁIS VALIOSO PARA AS ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN



Base: empresas TIC con asalariados que introduciron bens ou servizos mellorados de maneira significativa e cooperaron con outras compañías e entidades
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Á marxe da cooperación con outras entidades e empresas en actividades e proxectos de innovación, a enquisa indaga o grao de importancia que tiveron distintos efectos de innovación sobre as empresas entrevistadas durante o período 2004-2006. Así, a través do cadro nº 3 pódese comprobar o seguinte:

- Os efectos de innovación centrados nos produtos, en concreto na mellora da súa calidade e ampliación de gama ou servizos, foron os mellor valorados polas empresas, aspectos aos que se concede un elevado grao de importancia en aproximadamente o 49% dos casos.
- Outros efectos de innovación teñen que ver cun menor impacto medioambiental; a mellora da saúde e a seguridade en xeral; así como co cumprimento de requisitos normativos, teñen unha importancia escasa, ao tempo que nunha porcentaxe significativa de casos simplemente non se sabe atribuírle un grao de relevancia determinado.

C. 3. GRAO DE IMPORTANCIA ATRIBUÍDO A DISTINTOS EFECTOS DE INNOVACIÓN NO PERÍODO 2004-2006

		Elevado	Intermedio	Reducido	Ns/Nc	Total	N
Efectos para os produtos	Gama máis ampla de bens ou servizos	48,8	29,4	11,3	10,5	100,0	160
	Penetración en novos mercados ou maior cota de mercado	40,0	33,8	15,6	10,6	100,0	160
	Maior calidade dos bens e servizos	49,4	33,8	5,6	11,2	100,0	160
Efectos para os procesos	Maior flexibilidade na produción ou prestación de servizos	31,9	36,3	18,1	13,7	100,0	160
	Maior capacidade de produción ou prestación de servizos	31,9	41,3	13,8	13,0	100,0	160
	Menores custos laborais por unidade producida	14,4	38,8	28,1	18,7	100,0	160
	Menos materiais e enerxía por unidade producida	9,4	20,6	41,3	28,7	100,0	160
Outros efectos	Menor impacto medioambiental o mellora na saúde e na seguridade	9,4	14,4	41,9	34,3	100,0	160
	Cumprimento dos requisitos normativos	12,5	21,9	36,3	29,3	100,0	160

Base: empresas TIC con asalariado/ass que introduciron bens ou servizos mellorados de maneira significativa
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Por último, entre os factores que máis obstaculizaron os proxectos e actividades de innovación das empresas durante o período 2004-2006, figuran:

- En primeiro lugar, aqueles asociados aos “custos”, problemas como a falta de fondos propios ou exteriores á empresa, así como o recoñecemento por parte delas, de que a innovación pode implicar un custo demasiado elevado, serían os máis destacados, cunha influencia elevada para máis de 35%.
- En segundo lugar en grao de importancia, sinalanse os denominados “factores de mercado”, en concreto os problemas asociados a un mercado dominado por empresas establecidas -25%-, así como a inseguridade do tecido galego empresarial con respecto á demanda de bens e servizos innovadores-18%-.
- En terceiro lugar situaríanse aqueles coñecidos como “factores de coñecemento” por parte das empresas, tales como a falta de información sobre tecnoloxías, mercado, persoal cualificado, etc; así como outros motivos aducidos para non innovar de escasa importancia para as empresas da mostra; aos que non se lles imputa influencia ningunha ou, de tela, é “reducida”.

C. 4. GRAO DE INFLUENCIA NEGATIVA ATRIBUÍDO A UNHA SERIE DE FACTORES PARA AS ACTIVIDADES OU PROXECTOS DE INNOVACIÓN

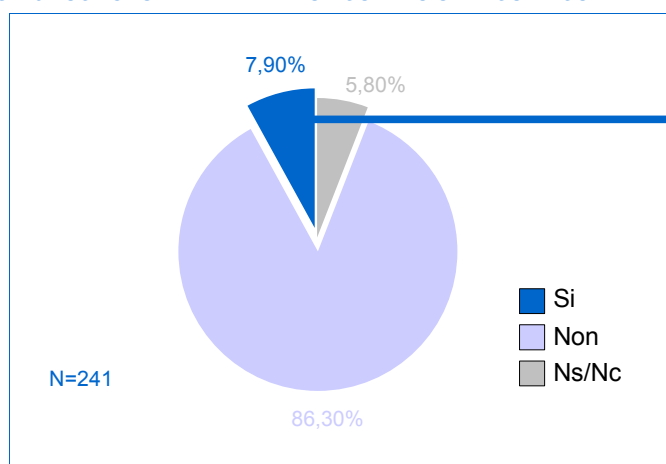
		Elevada	Intermedia	Reducida	Non ten influencia	Ns/NC	Total	N
Factores de custo	Falta de fondos na empresa ou grupo de empresas	39,4	28,8	10,0	14,4	7,4	100	160
	Falta de financiamento de fontes exteriores á empresa	36,9	21,9	8,8	25,0	7,4	100	160
	A innovación ten un custo demasiado elevado	35,6	25,0	8,1	23,8	7,5	100	160
Factores de coñecemento	Falta de persoal cualificado	14,4	24,4	20,6	33,1	7,5	100	160
	Falta de información sobre tecnoloxía	5,0	20,6	25,6	41,3	7,5	100	160
	Falta de información sobre os mercados	10,6	21,3	23,1	37,5	7,5	100	160
	Dificultades para atopar socios de cooperación para a innovación	13,1	21,3	21,3	36,9	7,4	100	160
Factores de mercado	Mercado dominado por empresas establecidas	25,0	22,5	15,0	30,0	7,5	100	160
	Inseguridade respecto á demanda de bens e servizos innovadores	18,8	21,3	16,9	35,6	7,4	100	160
Motivos para non innova	Non é necesario, a causa das innovacións anteriores	4,4	5,6	26,9	55,6	7,5	100	160
	Non é necesario, porque non hai demanda de innovación	1,9	7,5	26,9	56,3	7,4	100	160

Base: empresas TIC con asalariados/as que introduxeron bens ou servizos mellorados de maneira significativa
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

III.2. Solicitud de patentes

Un reducido número de empresas TIC con asalariados/as solicitaron patentes, en concreto o 7,9%. O número medio de patentes solicitadas nos tres últimos anos é de 4,8, sobresaíndo entre todas elas, a denominada OEPM, cunha media de 4,38.

G. 15. SOLICITUDE DE PATENTES NOS TRES ÚLTIMOS ANOS



Base: empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

C. 5. NÚMERO MEDIO DE PATENTES SOLICITADAS NOS ÚLTIMOS TRES ANOS

TIPO DE PATENTES	NÚMERO MEDIO	N
Patente OEPM ⁴	4,38	8
Patente EPO ⁵	1,43	7
Patente USPTO ⁶	0,29	7
Patente PCT ⁷	1,00	7
Total patentes	4,80	15

Base: empresas TIC que solicitaron patentes nos últimos tres anos.
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Atendendo á fracción de empresas TIC que solicitaron patentes entre o 2004 e o 2006 segundo a CNAE, pódese comprobar que é no epígrafe 31 -Fabricación de maquinaria e equipo electrónico- onde se concentra o maior número de solicitudes -18,2%-, seguido, pero xa a gran distancia do epígrafe 64.2 -Telecomunicacións-, -11,1%-.

Porén, as empresas dedicadas á fabricación de máquinas de oficina e equipos electrónicos non patentaron ningunha innovación neste período.

4 OEPM: Oficina Española de Patentes e marcas.

5 EPO: Oficina Europea de patentes.

6 USPTO: Oficina de patentes e marcas dos Estados Unidos.

7 PCT: Tratado de cooperación en patentes. Procedemento polo cal se realiza unha solicitude única con efectos para un conxunto de países -patente internacional-.

C. 6. SOLICITUDE DE PATENTES NOS TRES ÚLTIMOS ANOS SEGUNDO GRANDES GRUPOS DA CNAE

CNAE		Si	Non	Ns/Nc	TOTAL	
		%	%	%	%	N
30	Fabricación de máquinas de oficina e equipos electrónicos	0,0	100,0	0,0	100,0	3
31	Fabricación de maquinaria e material electrónico	18,2	77,3	4,5	100,0	22
32	Fabricación de material electrónico (aparatos de radio, televisión e comunicación)	7,1	85,7	7,1	100,0	14
64.2	Telecomunicacións	11,1	88,9	0,0	100,0	18
72	Actividades informáticas	6,5	87,0	6,5	100,0	184
TOTAL		7,9	86,3	5,8	100,0	241

Base: empresas TIC con asalariados/as

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Doutra banda, en canto a outros dereitos da propiedade intelectual e industrial destácase o rexistro de marcas: 1 de cada 4 empresas TIC patentaron unha marca nos últimos tres anos.

C. 7. SOLICITUDE DOUTROS DEREITOS DE PROPIEDAD INTELLECTUAL E INDUSTRIAL NOS ÚLTIMOS TRES ANOS

	Si	Non	Ns/Nc	Total	N
Algún debuxo ou modelo industrial	6,6	81,3	12,0	100	241
Algunha marca	25,3	65,1	9,6	100	241
Dereitos de autor	5,8	82,2	12,0	100	241

Base: empresas TIC con asalariados/as.

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

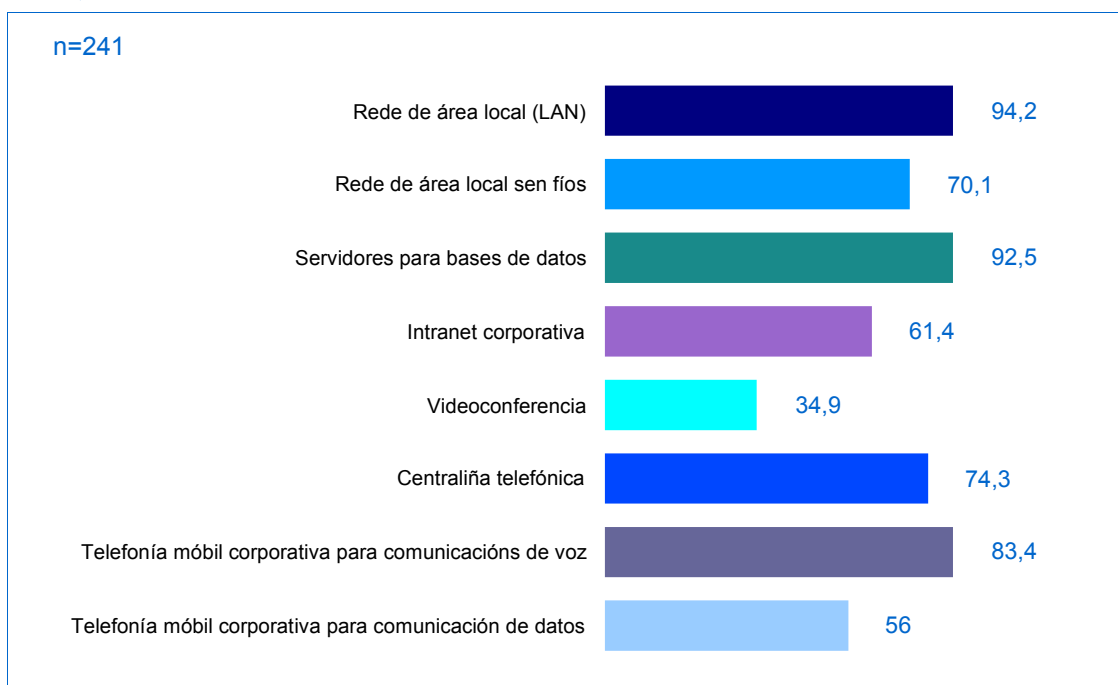
IV. EQUIPAMENTO E SERVIZOS TIC

Os capítulos anteriores ofrecían unha análise polo miúdo do tecido galego empresarial TIC con asalariados/as no relativo a súa caracterización -tipo de actividade; persoal- ; innovacións introducidas e desenvolvemento de actividades e proxectos de I+D+i. Este que agora se inicia céntrase no equipamento tecnolóxico e no acceso a servizos da sociedade da información. Así un primeiro epígrafe indaga na diversidade de equipamento electrónico das empresas galegas TIC con asalariados/as; mentres que os seguintes recollen os resultados da enquisa en relación con outros equipamentos informáticos; usos de Internet e dispoñibilidade de páxina web.

IV.1. Equipamento tecnolóxico das empresas

O 94,2% das empresas do estudo dispón de rede de área local (LAN), tal e como recolle o gráfico nº 1. Séguenlle a curta distancia os servidores para bases de datos -92,5%- , e, nun terceiro lugar a telefonía móbil corporativa para comunicacións de voz⁸ -83,4%-.

G.1. EQUIPAMENTO TECNOLÓXICO DAS EMPRESAS



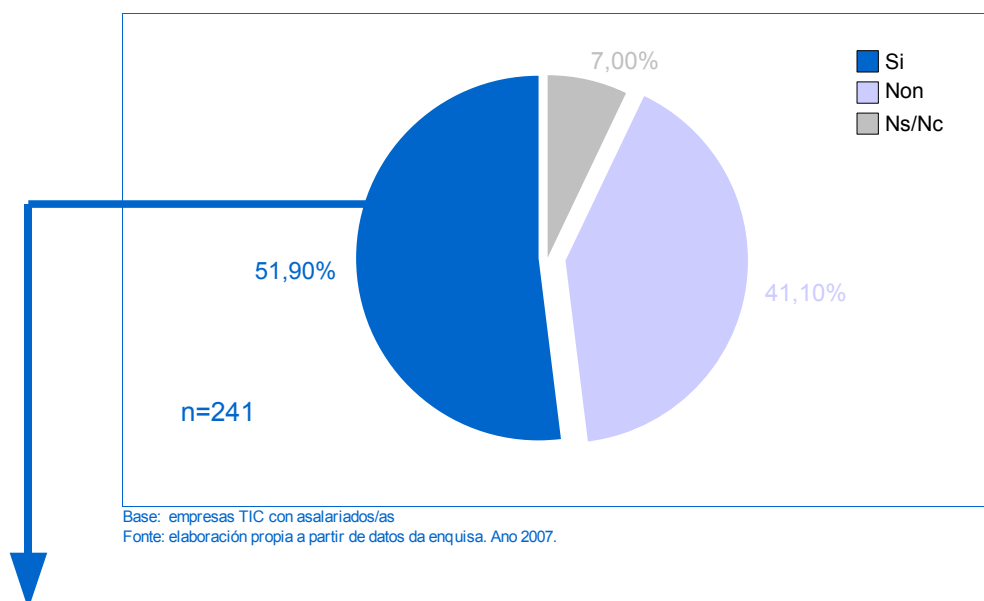
Base: empresas TIC con asalariados/as

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

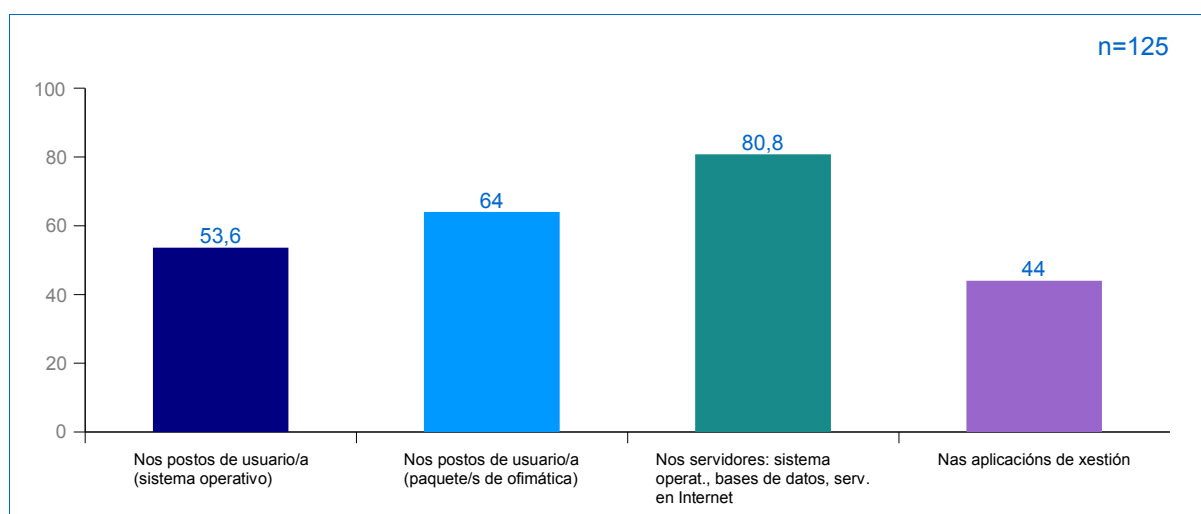
⁸ Entendendo como tal algún tipo de contrato específico para grupos de usuarios.

Un 51,9% das empresas dispón de software libre, destacando a súa implantación nos servidores (sistema operativo, bases de datos e servizos de Internet), tal e como indica o 80,8% das compañías consultadas; e nun segundo lugar, nos postos de usuario, tanto no relacionado con paquetes de ofimática -64%- como co propio sistema operativo -53,6%-.

G.2. EQUIPAMENTO DE SOFTWARE LIBRE



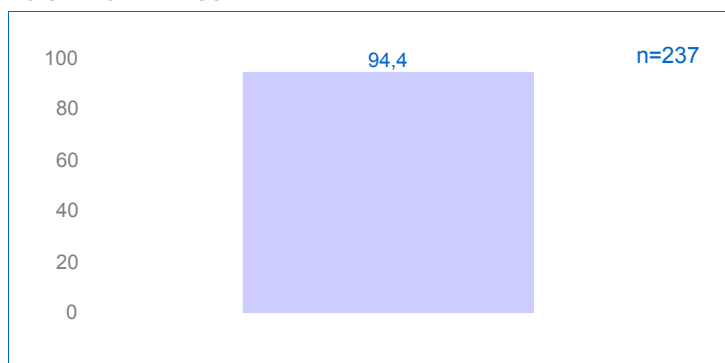
G.3. TIPOLOXÍA DE SOFTWARE LIBRE



IV.2. Equipamento e utilización de sistemas informáticos

Á vista dos resultados que se extraen do gráfico nº 4, a practica totalidade dos/as traballadores/as das empresas TIC empregan o ordenador cando menos unha vez á semana -94,4%-.

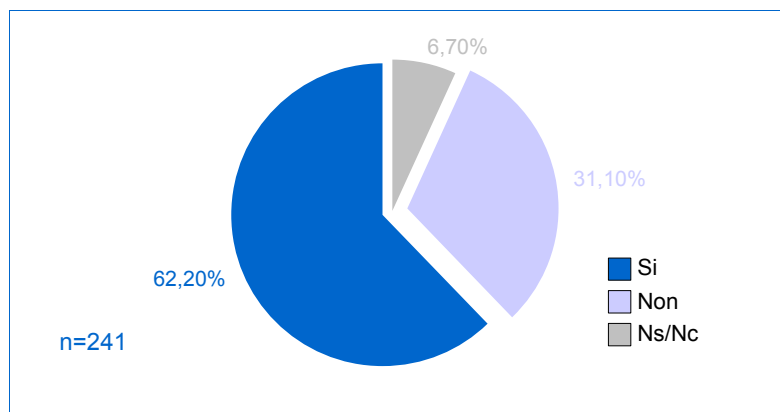
G.4. PORCENTAXE MEDIA DE TRABALLADORES/AS QUE EMPREGAN O ORDENADOR CANDO MENOS UNHA VEZ Á SEMANA SOBRE O CONXUNTO DO CADRO DE PERSOAL



Base: empresas TIC con asalariados/as que dispoñen de ordenador
Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

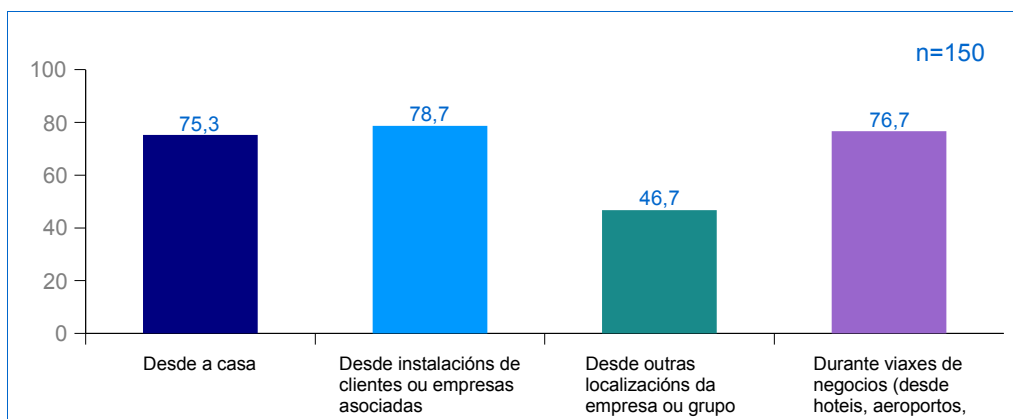
No 62,2% das empresas o persoal conéctase a sistemas TIC a través de redes telemáticas externas. Nestas, como mostra o gráfico nº 6, no 78,7% dos casos faise desde as propias instalacións dos clientes ou empresas asociadas; e con porcentaxes próximas, nun 75,3% destas compañías o persoal conéctase desde a casa, así como durante viaxes de negocios -desde hoteis, aeroportos, etc.- no 76,7%.

G. 5. CONEXIÓN A SISTEMAS TIC A TRAVÉS DE REDES TELEMÁTICAS EXTERNAS



Base: empresas TIC con asalariados/as
Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

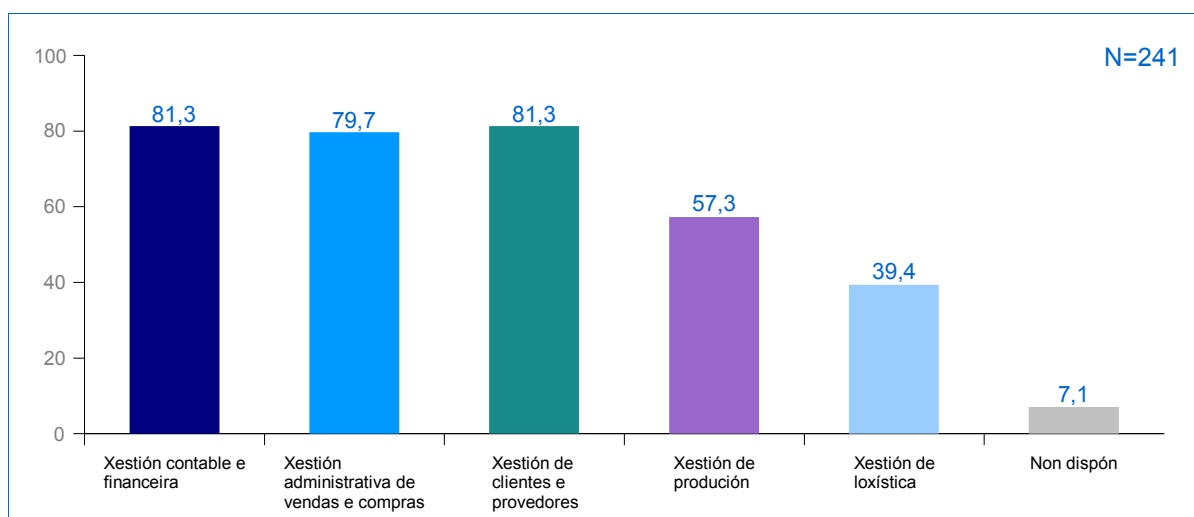
G. 6. LUGARES DE ACCESO A TRAVÉS DE REDES TELEMÁTICAS EXTERNAS



Base: empresas TIC con asalariados/as con persoal que se conecta a sistemas TIC a través de redes telemáticas externas.
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

A maioría das empresas empregan unha combinación de sistemas informáticos para a xestión empresarial, principalmente de xestión contable e financeira -81,3%-; de clientes e provedores -81,3%-; e de xestión administrativa de vendas e compras -79,7%-. Máis reducida é a implantación de sistemas destinados á xestión da produción -57,3%- e da loxística -39,4%-, mentres que un 7,1% das empresas non dispón deste tipo de equipamento.

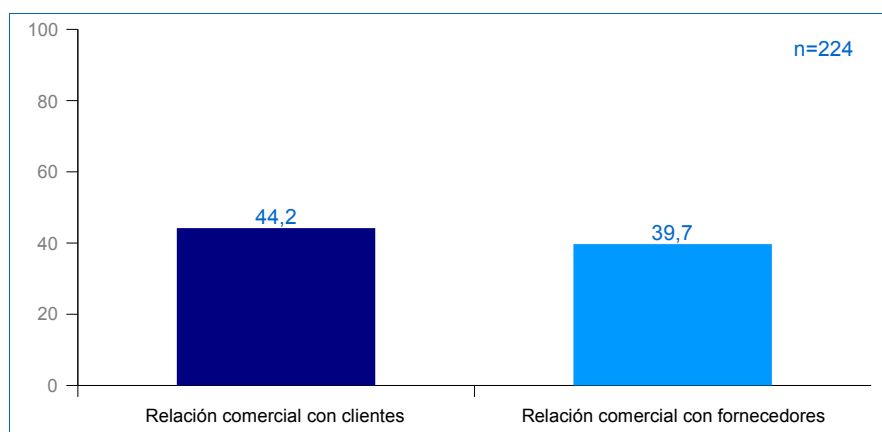
G. 7. EMPREGO DE DISTINTOS SISTEMAS INFORMÁTICOS PARA A XESTIÓN



Base: empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Respecto do emprego de sistemas informáticos para a relación comercial, as compañías entrevistadas empregan tanto sistemas informáticos para a relación cos fornecedores -39,7%- como cos clientes -44,2%-, sendo a Extranet da propia empresa o sistema máis empregado na relación comercial para os dous.

G. 8. EMPREGO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS ESPECÍFICOS PARA A RELACIÓN COMERCIAL



Base: empresas TIC con asalariados/as que dispoñen de sistemas informáticos para a xestión.
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.



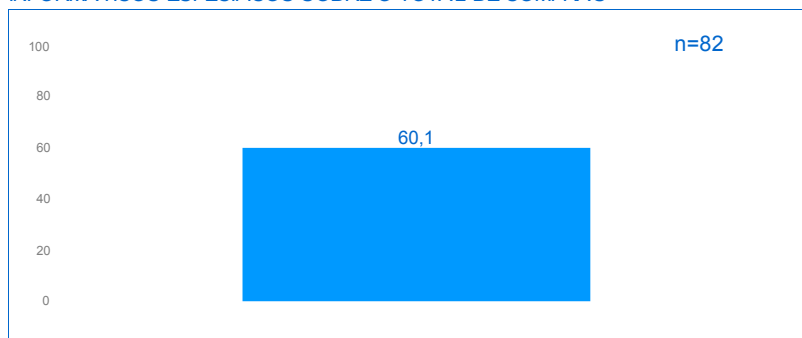
C. 1. SISTEMAS EMPREGADOS NA RELACIÓN COMERCIAL

	Extranet da propia empresa	Extranet de compras do cliente	Intercambio vía EDI ou redes similares	Ns/Nc	Total	N
Na relación comercial con clientes	68,7	17,2	15,2	14,1	115,2	99
Na relación comercial con fornecedores	51,7	42,7	12,4	6,7	113,5	89

Base: empresas TIC con asalariados/as que empregan sistemas informáticos de xestión para a relación comercial con clientes ou fornecedores
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Doutra banda, o 60,1% do total de compras que realizan as empresas son efectuadas por estas vías, isto é, a través de sistemas informáticos específicos para a relación comercial. Porén, as vendas a través destas canles son máis reducidas, pois representa unha media do 35,6% sobre o total.

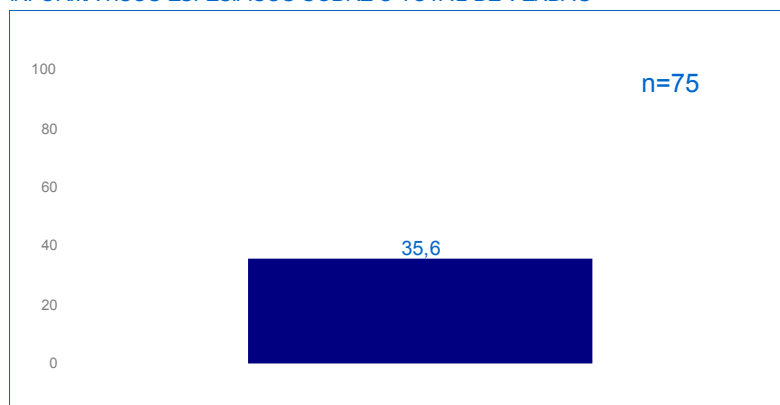
G. 9. VOLUME MEDIO DE COMPRAS REALIZADAS A TRAVÉS DE SISTEMAS INFORMÁTICOS ESPECÍFICOS SOBRE O TOTAL DE COMPRAS



Base: empresas TIC con asalariados/as que empregan sistemas informáticos específicos para a relación comercial cos fornecedores

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

G. 10. VOLUME MEDIO DE VENDAS REALIZADAS A TRAVÉS DE SISTEMAS INFORMÁTICOS ESPECÍFICOS SOBRE O TOTAL DE VENDAS

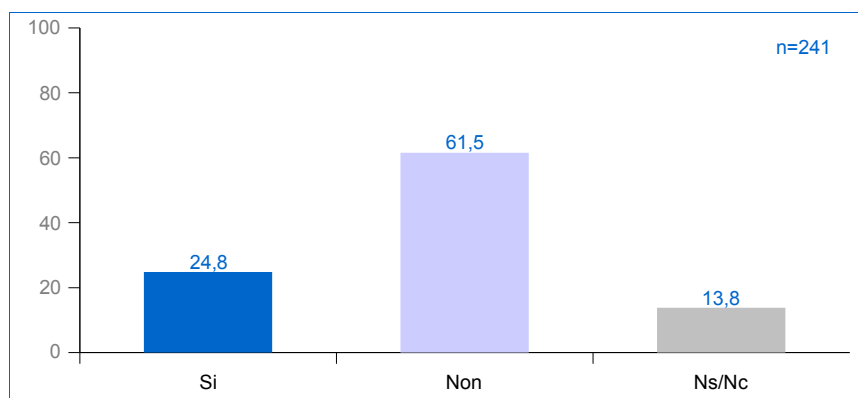


Base: empresas TIC con asalariados/as que empregan sistemas informáticos específicos para a relación comercial con clientes

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Se o emprego de facturación electrónica pode considerarse un indicador da modernidade tecnolóxica nas prácticas comerciais, o gráfico nº 11 pon de manifesto que a súa utilización non está aínda moi estendida no sector TIC de Galiza, circunscibíndose ao 24,8%.

G. 11. UTILIZACIÓN DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA



Base: empresas TIC con asalariados/as

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

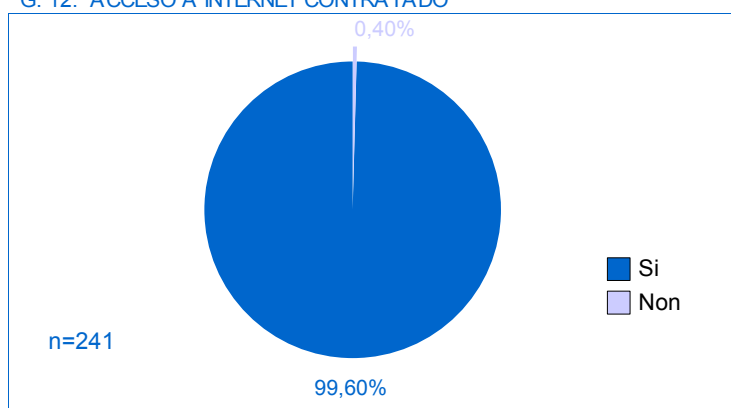
IV.3. Equipamento e utilización de Internet

IV.3.1. Equipamento de Internet

A práctica totalidade das empresas TIC con asalariados/as dispón de acceso a Internet, tal e como reflicte o gráfico nº 12, sendo a conexión ADSL a tecnoloxía máis contratada -50,2%-, seguida a maior distancia polo cable -35,7%-, tal e como mostra o gráfico nº 13.

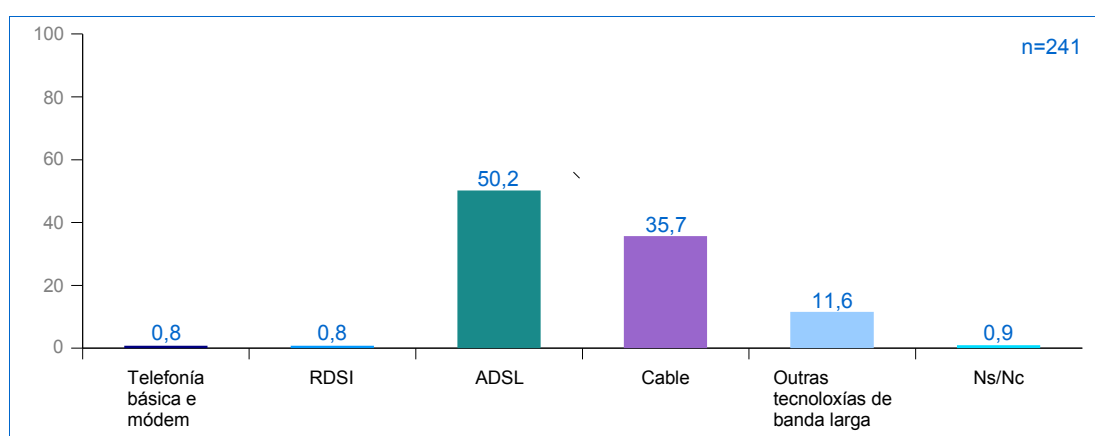
No que respecta á velocidade de conexión contratada, cómpre dicir tamén que a maioría das empresas TIC con asalariados/as dispón de banda larga⁹, en concreto o 91,7%.

G. 12. ACCESO A INTERNET CONTRATADO



Base: empresas TIC con asalariados/as
Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

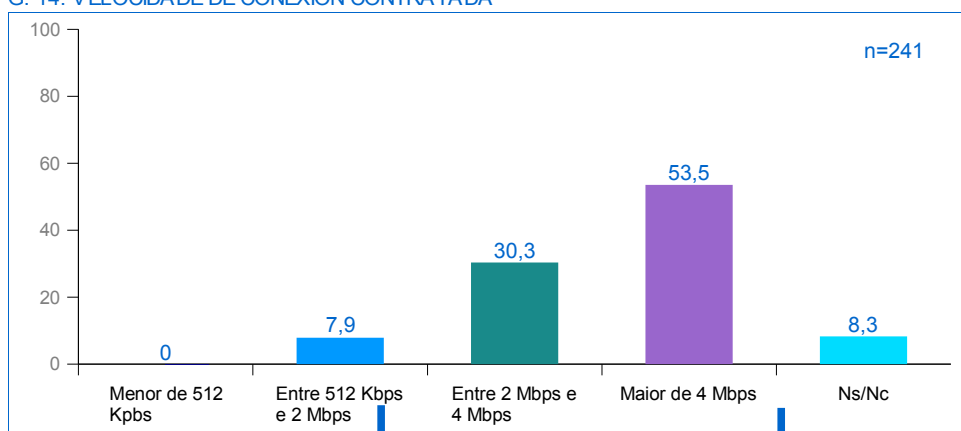
G. 13. TECNOLOXÍA DE ACCESO A INTERNET CONTRATADA



Base: empresas TIC con asalariados/as
Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

⁹ Aplícase o termo "banda larga" aos casos nos que a empresa dispón de ADSL ou cable cunha taxa de transferencia de datos igual ou superior a 512 Kbps, así como a outras tecnoloxías de banda larga.

G. 14. VELOCIDADE DE CONEXIÓN CONTRATADA



Base: empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

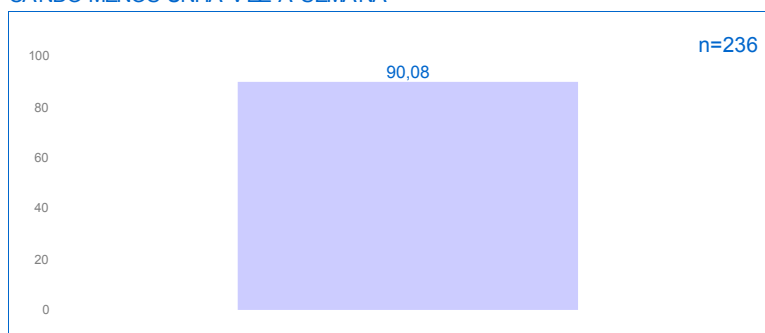
O 91,7% das empresas TIC galegas dispón de banda larga

IV.3.2. Utilización de Internet. Servizos empregados a través da Rede

A maioría de traballadores/as das empresas TIC acceden a Internet cando menos unha vez á semana, en concreto unha porcentaxe media do 90,08.

Entre os principais servizos da Rede, a busca de información en xeral ocupa o primeiro lugar -98,3%-, seguido dos servizos bancarios e financeiros -90%-, e dos servizos de transporte e aloxamento -75,4%-. É de destacar tamén que o 71,7% das empresas indica que o seu persoal emprega Internet con fins formativos.

G. 15. PORCENTAXE MEDIA DE TRABALLADORES/A S QUE ACCEDE A INTERNET CANDO MENOS UNHA VEZ Á SEMANA



Base: empresas TIC con asalariados/as que dispoñen de Internet.
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

C. 2. SERVIZOS EMPREGADOS A TRAVÉS DE INTERNET

SERVIZOS	SI	NON	Ns/Nc	Total	N
Busca de información	98,3	-	1,7	100,0	240
Servizos bancarios e financeiros	90,0	7,9	2,1	100,0	240
Servizos de transporte e aloxamento	75,4	20,8	3,8	100,0	240
Formación e aprendizaxe	71,7	24,2	4,1	100,0	240
Para observar o comportamento do mercado	67,1	27,9	5,0	100,0	240
Obtención de servizos post-venda	66,7	27,5	5,8	100,0	240
Busca de persoal	63,3	30,0	6,7	100,0	240
Para facer publicidade da súa empresa	68,8	25,4	5,8	100,0	240
Para operar nalgún marketplace	24,2	57,9	17,9	100,0	240
Outras	1,7	94,2	4,1	100,0	240

Base: empresas TIC con asalariados/as que dispoñen de Internet.
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

IV.3.3. Elementos de seguridade informática

Directamente relacionadas coa utilización do ordenador e o acceso a Internet atópanse as cuestións asociadas á seguridade informática.

Segundo os resultados das enquisa, o software antivirus ou similar ten unha presenza case universal nas empresas TIC -97,1%-, seguido a curta distancia da devasa (*cortafuegos, firewall*), cunha porcentaxe do 82,1%; e en terceiro lugar por outros mecanismos de autenticación (nº PIN ou usuario/contrasinal) -76,3%-. En cuarto lugar, cunha porcentaxe totalmente idéntica, atoparíanse os servidores seguros e os mecanismos de copia de seguridade off-site -74,2%-.

Así, o elemento de seguridade menos empregado son os mecanismos de autenticación mediante sinatura electrónica, cunha porcentaxe do 42,5%.

C. 3. ELEMENTOS ACTUALIZADOS DE SEGURIDADE INFORMÁTICA

ELEMENTOS	SI	NON	NS/NC	Total	N
Software antivirus ou similar	97,1	1,7	1,2	240	100,0
Devasa (<i>cortafuegos, firewall</i>)	82,1	11,7	6,2	240	100,0
Servidor seguro	74,2	19,2	6,6	240	100,0
Mecanismos de copia de seguridade off-site	74,2	20,4	5,4	240	100,0
Encriptación de datos	57,5	33,8	8,7	240	100,0
Mecanismos de autenticación mediante sinatura electrónica	42,5	48,8	8,7	240	100,0
Outros mecanismos de autenticación (nº PIN ou usuario/contrasinal)	76,3	15,8	7,9	240	100,0
Arquivos informáticos con datos de carácter persoal rexistrados na Axencia de Protección de Datos	57,9	27,5	14,6	240	100,0

Base: empresas TIC con asalariados/as que dispoñen de Internet.
Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

No que atinxe aos problemas relacionados coa seguridade nos últimos doce meses, cómpre sinalar que a perda de información por ataques de virus informáticos é o problema máis comunmente padecido polas empresas TIC con asalariados/as, tal e como indica o 23,8% que os sufriu no último ano.

C. 4. PROBLEMAS RELACIONADOS COA SEGURIDADE INFORMÁTICA NOS ÚLTIMOS DOCE MESES

PROBLEMAS	SI	NON	NS/NC	Total	N
Ataque de virus informático	23,8	74,6	1,6	100,0	240
Acceso non autorizado ao sistema informático ou a datos da empresa	4,6	91,3	4,1	100,0	240
Fraude económica (p.e. <i>phishing</i>)	2,1	95,4	2,5	100,0	240

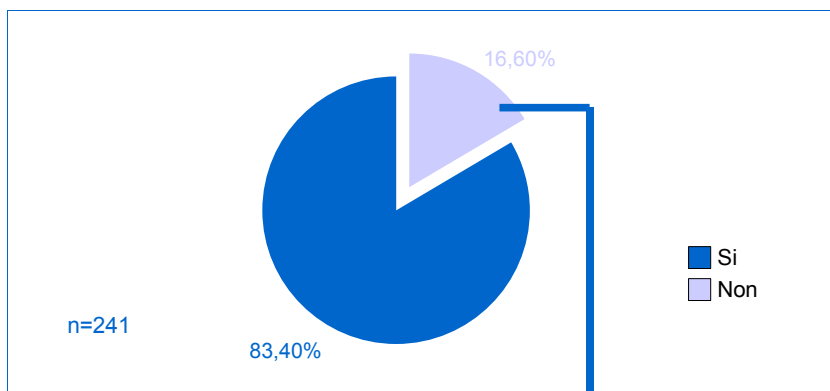
Base: empresas TIC con asalariados/as que dispoñen de Internet.
Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

IV.4. Páxina web

Un 83,4% das empresas TIC dispón de páxina web propia, proporción que ascende ata o 97% cando se trata de dominio propio -gráfico nº 18-.

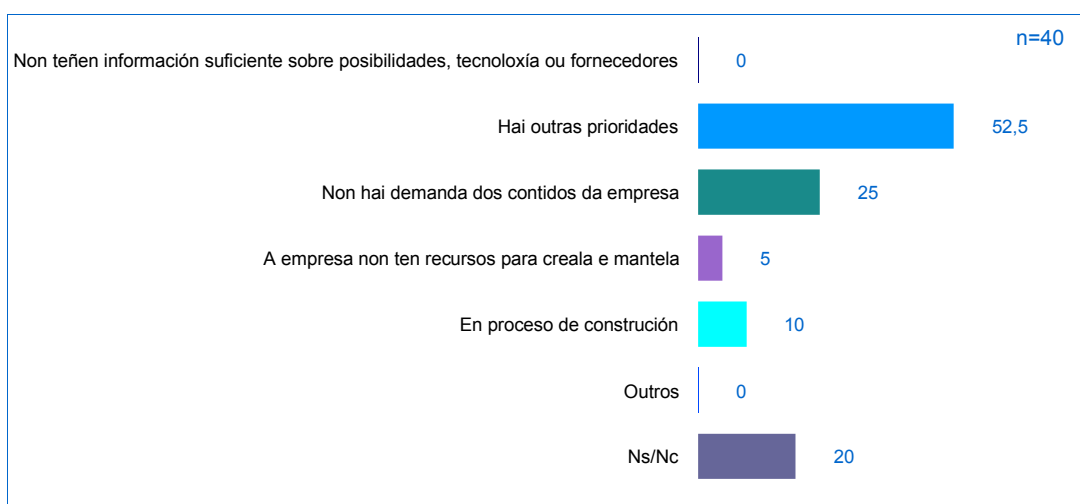
Entre as empresas que non teñen páxina web os motivos máis recorrentes á hora de explicar a falta deste equipamento son a existencia doutras prioridades - 52,5%- , polo menos nestes momentos, e a ausencia de demanda dos contidos da empresa -25%-. Ademais, nun 10% dos casos a páxina atópase en proceso de construción.

G. 16 . EQUIPAMENTO DE PÁXINA WEB



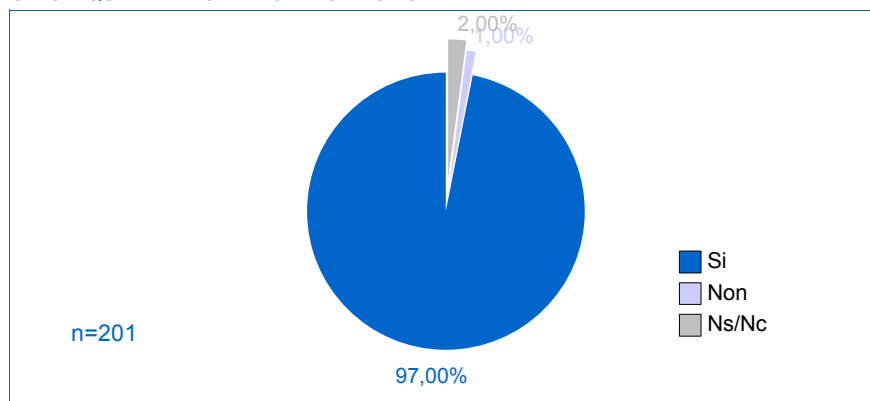
Base: empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

G .17. MOTIVOS POLOS QUE NON SE DISPÓN DE PAXINA WEB



Base: empresas TIC con asalariados/as que non dispoñen de páxina web.
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

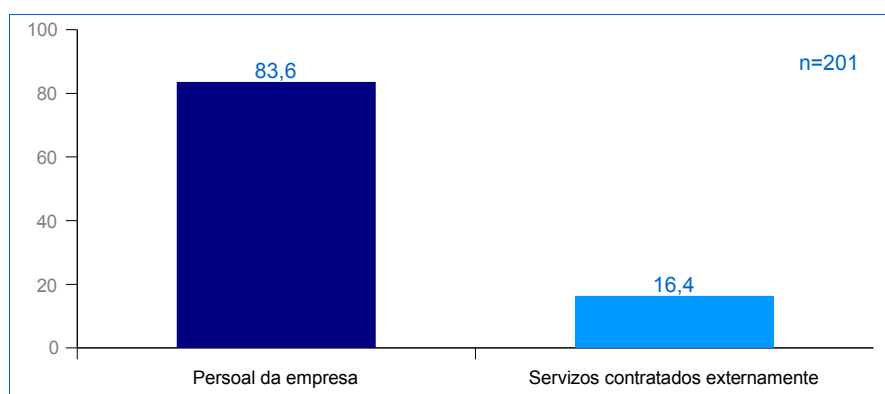
G. 18. EQUIPAMENTO DE DOMINIO PROPIO



Base: empresas TIC con asalariados/as que dispoñen de páxina web.
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

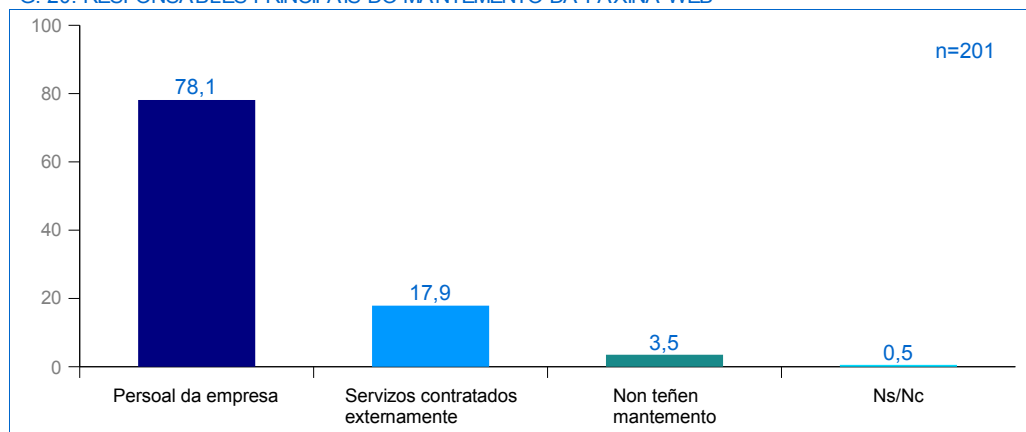
No referido á elaboración de contidos, mantemento e actualización da páxina web, cómpre observar nos seguintes gráficos, que de forma maioritaria é o persoal da propia empresa quen se encarga da súa elaboración -83,6%-, así como tamén do seu mantemento -78,1%-, actualizando os seus contidos anualmente no 37,8% dos casos, e noutro 21,4%, todos os meses.

G. 19. RESPONSABLES PRINCIPAIS DA ELABORACIÓN DE CONTIDOS DA PÁXINA WEB



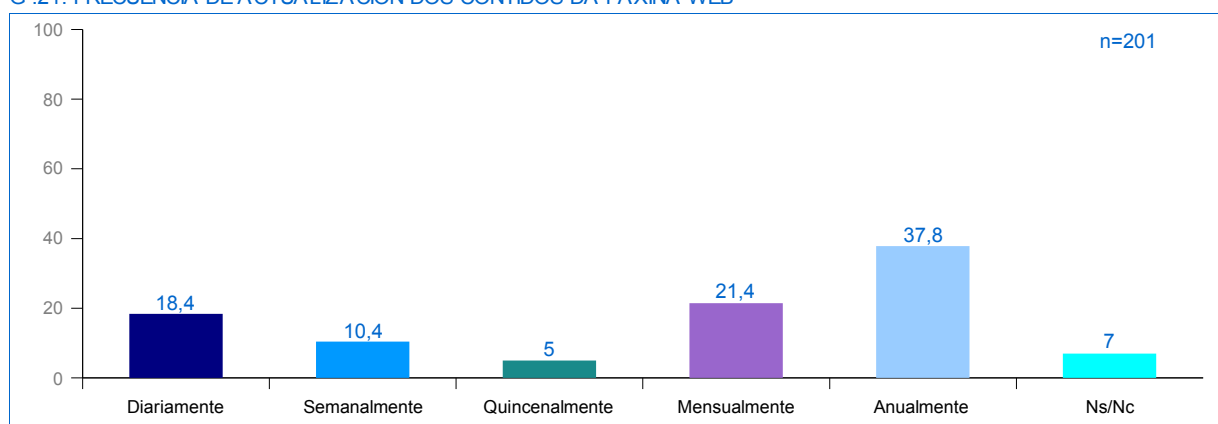
Base: empresas TIC con asalariados/as que dispoñen de páxina web.
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

G. 20. RESPONSABLES PRINCIPAIS DO MANTEMENTO DA PÁXINA WEB



Base: empresas TIC con asalariados/as que dispoñen de páxina web.
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

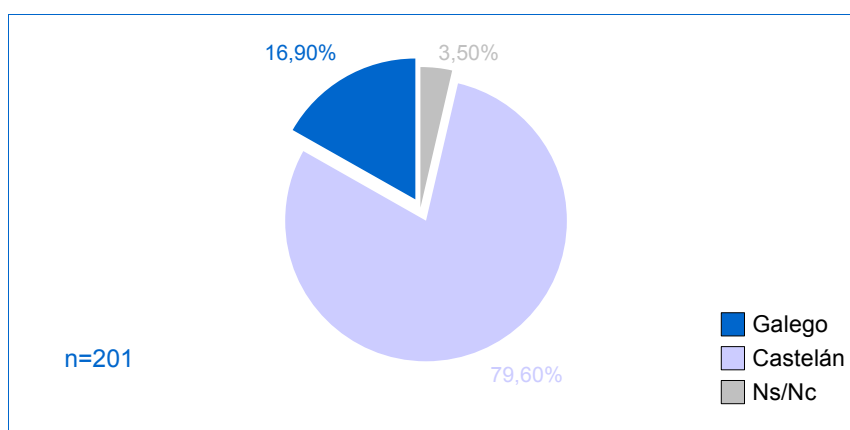
G .21. FRECUENCIA DE ACTUALIZACIÓN DOS CONTIDOS DA PÁXINA WEB



Base: empresas TIC con asalariados/as que dispoñen de páxina web.
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

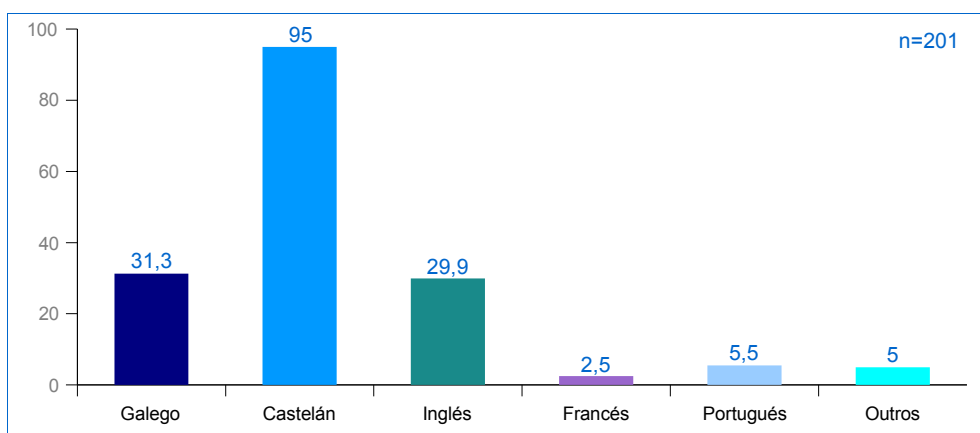
A maioría das páxinas teñen o castelán como idioma principal -79,6%-, mentres que un 16,9% das empresas optou polo galego como primeira lingua. E se se atende ao conxunto de idiomas nos que existe versión da páxina, ben como lingua principal, ben como optativa, volve destacarse o castelán, presente na práctica totalidade delas -95%-, mentres que o galego e o inglés presentan un peso semellante -31,3% e 29,9%, respectivamente-.

G. 22. IDIOMA PRINCIPAL DA PÁXINA WEB



Base: empresas TIC con asalariados/as que dispoñen de páxina web.
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

G. 23. IDIOMAS NOS QUE EXISTE VERSIÓN DA PÁXINA WEB

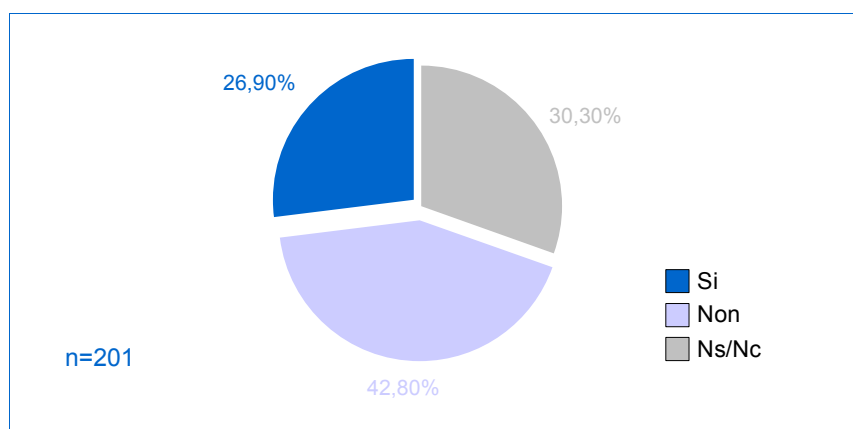


Base: empresas TIC con asalariados/as que dispoñen de páxina web.
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

E xa como peche da análise das cuestións relacionadas coa páxina web das empresas TIC con asalariados/as, cómpre aludir a outros aspectos de interese relacionados con esta, como pode ser o cumprimento de normas de accesibilidade¹⁰ ou a capacidade para servir contidos seguros.

No que respecta ao primeiro asunto, conséntase que 1 de cada 4 empresas do sector TIC que dispoñen de páxina web cumpren a normativa de accesibilidade relacionada coa adaptación de formatos para as persoas con discapacidade. Máis elevada é a capacidade para servir contidos seguros desde a páxina, tal e como indica o 67,2%.

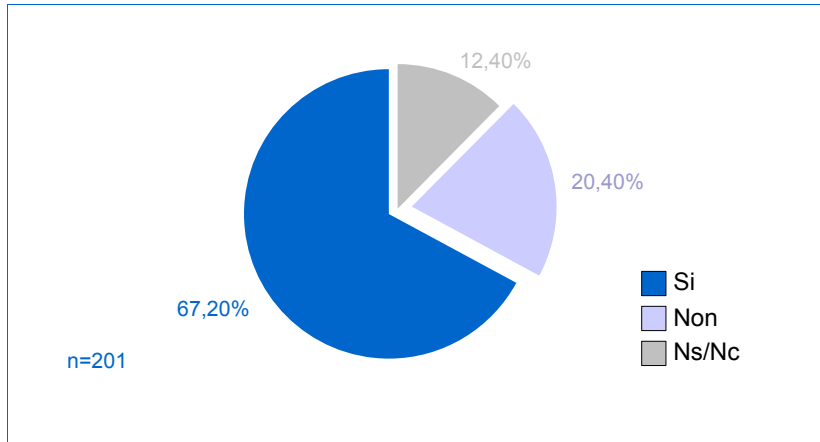
G. 24. CUMPRIMENTO DE NORMAS DE ACCESIBILIDADE



Base: empresas TIC con asalariados/as que dispoñen de páxina web.
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

¹⁰ Expresa o grao no que a páxina web pode ser usada ou visitada por todas as persoas, independentemente das súas capacidades técnicas ou físicas.

G. 25. CAPACIDADE PARA SERVIR CONTIDOS SEGUROS



Base: empresas TIC con asalariados/as que dispoñen de páxina web.
Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

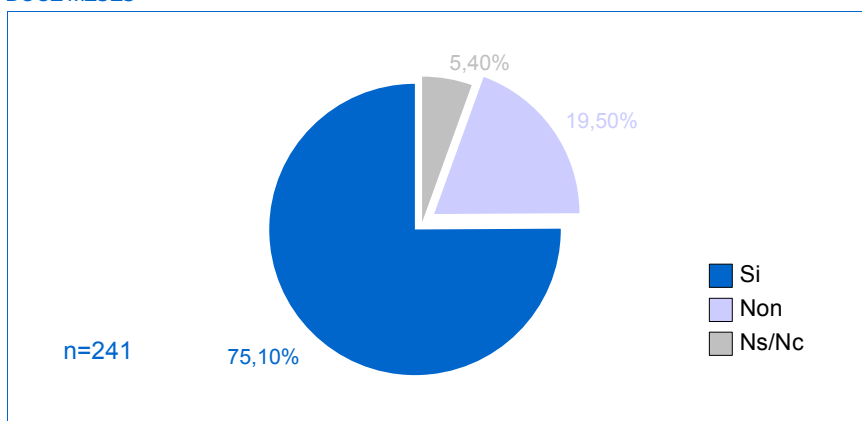
V. COMPRAVENDA EN INTERNET

V.1. Compras

O 75,1% do tecido galego empresarial TIC con asalariados/as realizou compras a través da Rede nos últimos doce meses.

Esta porcentaxe vese, non obstante, claramente modulada segundo a actividade económica da empresa. Así, se se atende aos datos que recolle o cadro nº 1, compróbase que a totalidade das compañías dedicadas á fabricación de máquinas de oficina e equipos electrónicos mercou a través de Internet no último ano, sendo tamén elevada a porcentaxe entre as empresas incluídas no epígrafe 72, correspondente ás actividades informáticas. Porén, no subsector da fabricación de maquinaria e material electrónico só un 36,4% efectuou compras por esta vía.

G.1. EMPRESAS QUE REALIZARON COMPRAS A TRAVÉS DE INTERNET NOS ÚLTIMOS DOCE MESES



Base: empresas TIC con asalariados/as
Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

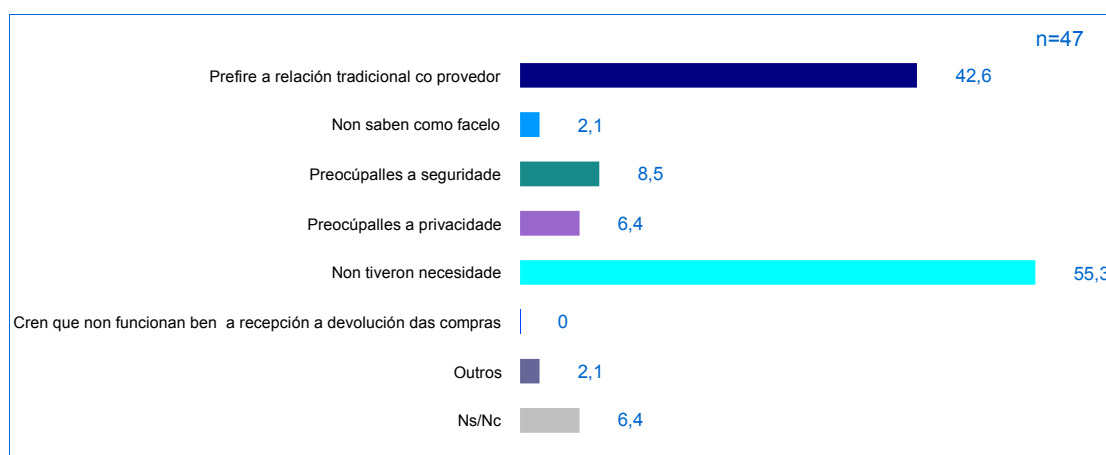
C.1. EMPRESAS QUE REALIZARON COMPRAS A TRAVÉS DE INTERNET NOS ÚLTIMOS DOCE MESES SEGUNDO GRANDES GRUPOS DA CNAE

CNAE		Si	Non	Ns/Nc	TOTAL	
		%	%	%	%	N
30	Fabricación de máquinas de oficina e equipos electrónicos	100,0	0,0	0,0	100,0	3
31	Fabricación de maquinaria e material electrónico	36,4	59,1	4,5	100,0	22
32	Fabricación de material electrónico (aparatos de radio, televisión e comunicación)	64,3	28,6	7,1	100,0	14
64.2	Telecomunicaciones	66,7	33,3	0,0	100,0	18
72	Actividades informáticas	81,0	13,3	6,0	100,0	184
TOTAL		75,1	19,5	5,4	100,0	241

Base: empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Doutra banda, en relación á porcentaxe de empresas do estudo que non adquiriu ningún ben ou servizo a través de Internet nestes últimos doce meses -19,5%- cómpre dicir que cando se lles pregunta polos motivos polos que non realizaron compras a través da Rede, destacan principalmente as seguintes: non ter a necesidade de escoller esa vía -55,3%-; e a preferencia polas canles de compras tradicionais -42,6%-.

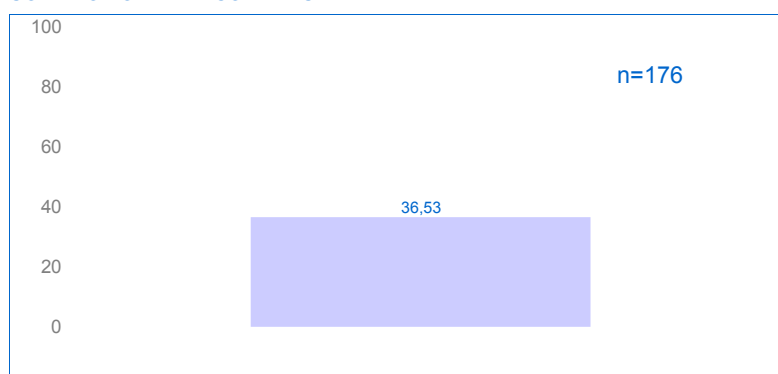
G.2. MOTIVOS POLOS QUE A EMPRESA NON MERCA A TRAVÉS DE INTERNET



Base: empresas TIC con asalariados/as que non realizaron compras a través de Internet nos últimos doce meses.
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

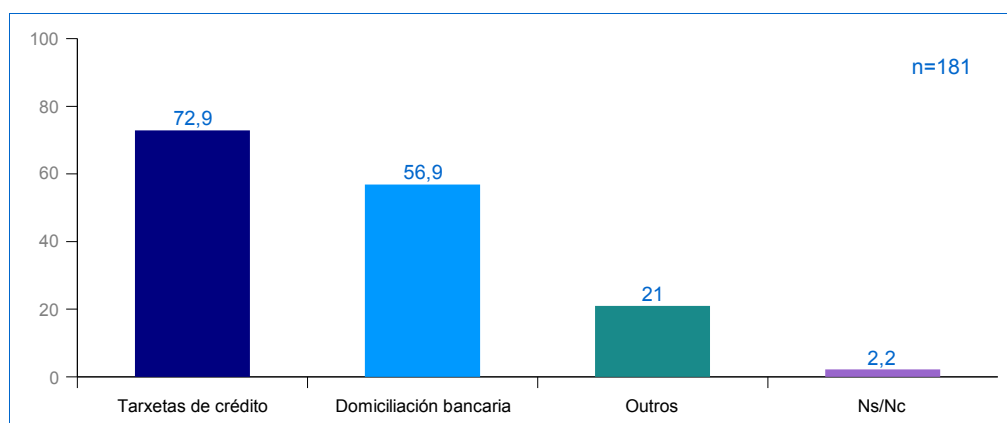
Da fracción de empresas TIC galegas con asalariados/as que realizan compras por Internet, cómpre sinalar que a porcentaxe media das mercas realizadas nos últimos doce meses por esta vía sobre o total das compras é do 36,5%, sendo o medio de pago máis habitual as tarxetas de crédito -72,9%-, seguido pola domiciliación bancaria -56,9%-.

G. 3. PORCENTAXE MEDIA DE COMPRAS REALIZADAS A TRAVÉS DE INTERNET SOBRE O TOTAL DE COMPRAS



Base: empresas TIC con asalariados/as que realizaron compras a través de Internet nos últimos doce meses.
Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

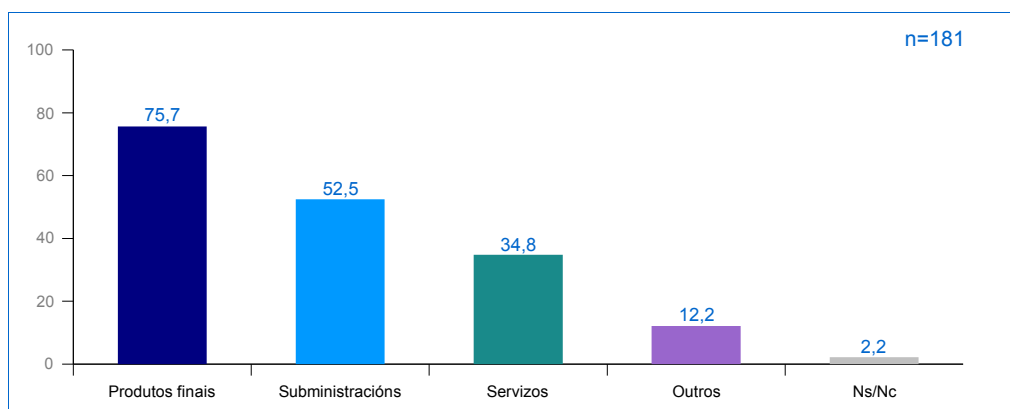
G. 4. MEDIO DE PAGO EMPREGADO NAS COMPRAS POR INTERNET



Base: empresas TIC con asalariados/as que realizaron compras a través de Internet nos últimos doce meses.
Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

En canto ao tipo de bens ou servizos adquiridos en maior medida pola empresas TIC no último ano, destacan en primeiro lugar os produtos finais -75,7%- seguidos pola adquisición de subministracións -52,5%-. A adquisición de servizos situaríase a continuación, sendo aludida polo 34,8%.

G. 5. COMPRAS REALIZADAS A TRAVÉS DE INTERNET

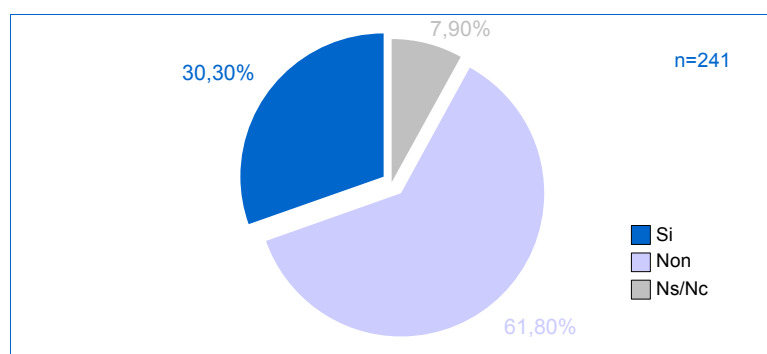


Base: empresas TIC con asalariados/as que realizaron compras a través de Internet nos últimos doce meses.
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

V.2. Ventas

A venda a través de Internet é, segundo os datos da enquisa, unha actividade menos frecuente: un 30,3% das empresas do sector emprega este medio para vender os seus produtos ou servizos, porcentaxe que se eleva entre as compañías de telecomunicacións e as que se dedican ás actividades informáticas -38,9% e 34,2%, respectivamente-.

G. 6. EMPRESAS QUE REALIZAN VENDAS A TRAVÉS DE INTERNET



Base: empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

C. 2. EMPRESAS QUE REALIZAN VENDAS A TRAVÉS DE INTERNET SEGUNDO GRANDES GRUPOS DA CNAE

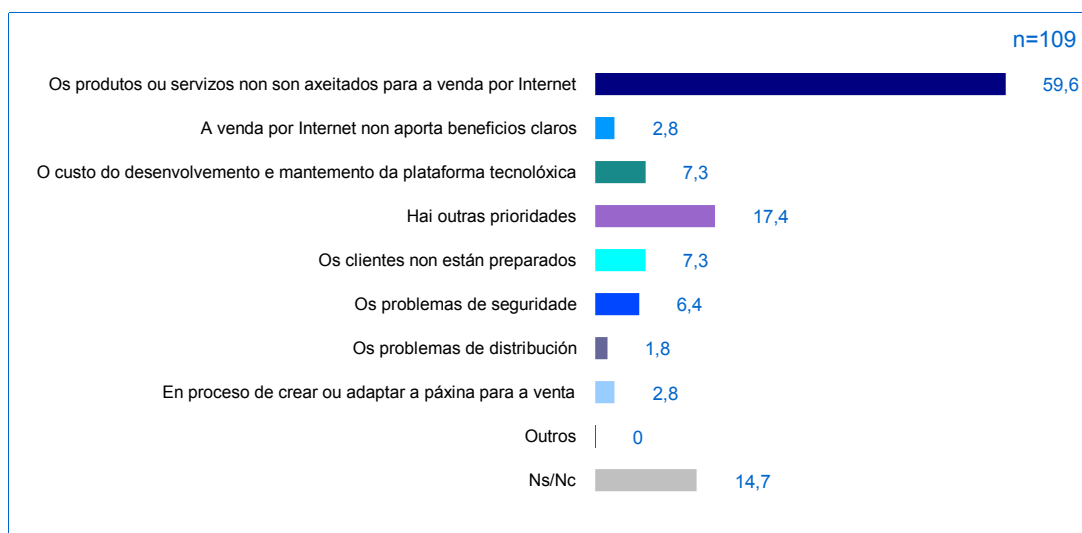
CNAE		Si	Non	Ns/Nc	TOTAL	
		%	%	%	%	N
30	Fabricación de máquinas de oficina e equipos electrónicos	33,3	66,7	0,0	100,0	3
31	Fabricación de maquinaria e material electrónico	0,0	100,0	0,0	100,0	22
32	Fabricación de material electrónico (aparatos de radio, televisión e comunicación)	14,3	78,5	7,2	100,0	14
64.2	Telecomunicaciones	38,9	61,1	0,0	100,0	18
72	Actividades informáticas	34,2	55,9	9,9	100,0	184
TOTAL		30,3	61,8	7,9	100,0	241

Base: empresas TIC con asalariados/as

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

As empresas que recoñecen non realizar ningunha venda ou recibir pedidos a través da Rede, aluden principalmente aos seguintes motivos: a que os seus produtos ou servizos non son axeitados para a venda por Internet -59,6%- e, xa a maior distancia, a que teñen outras prioridades -17,4%-.

G.7. MOTIVOS POLOS QUE A EMPRESA NON VENDE A TRAVÉS DE INTERNET

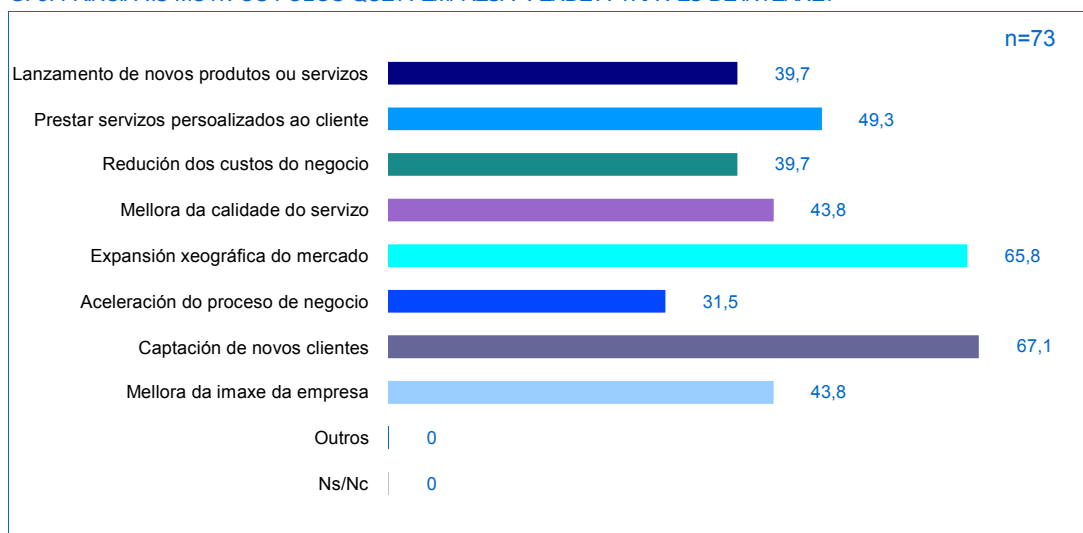


Base: empresas TIC con asalariados/as que non venden a través de Internet.

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Doutra banda, a captación de novos clientes -67,1%- e a expansión xeográfica do mercado -65,8%- son os principais motivos que levan ás empresas a vender a través de Internet.

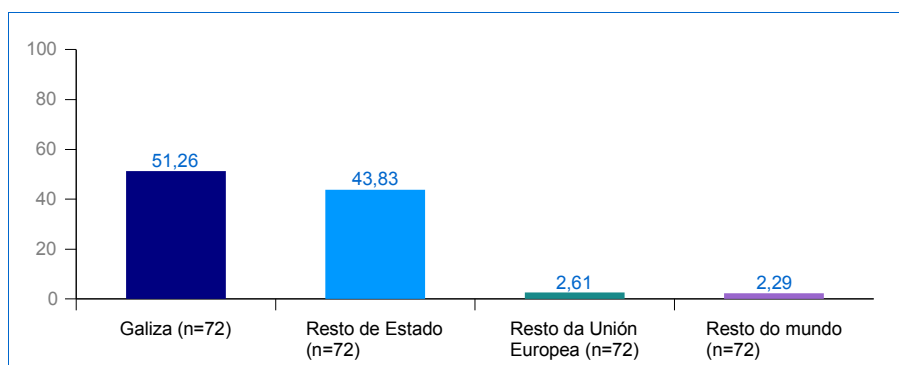
G. 8. PRINCIPAIS MOTIVOS POLOS QUE A EMPRESA VENDE A TRAVÉS DE INTERNET



Base: empresas TIC con asalariados/as que venden a través de Internet.
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

E, polo que respecta ao destino xeográfico no que as empresas galegas TIC efectúan as súas vendas a través de Internet, este atópase repartido fundamentalmente entre Galiza - 51,26%- e o resto do Estado -43,83%-, sendo moi minoritarias as vendas a outros países da Unión Europea e ao resto de países.

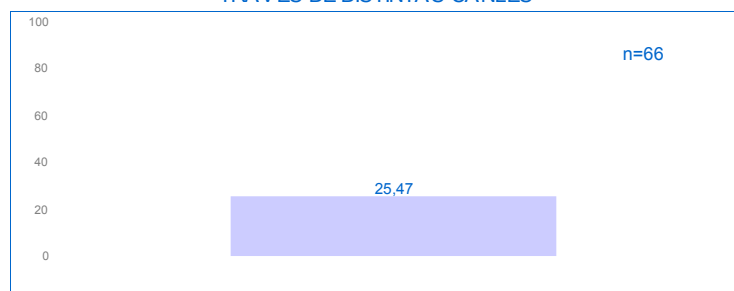
G. 9. DESTINO XEOGRÁFICO MEDIO DAS VENDAS REALIZADAS A TRAVÉS DE INTERNET



Base: empresas TIC con asalariados/as que venden a través de Internet.
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

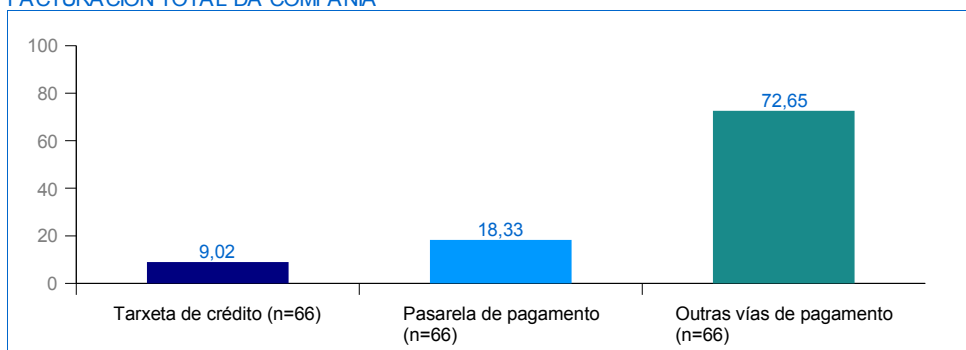
A porcentaxe media das vendas realizadas a través de Internet nos últimos doce meses, sobre a facturación total nese mesmo período é do 25,4%, sendo os medios de pago menos habituais as tarxetas de crédito -9,02%- e as pasarelas de pagamento -18,3%-, mentres que resulta abrumador o peso dos pagos a través doutras vías -72,7%-.

G. 11. PORCENTAXE MEDIA ESTIMADA DAS VENDAS POR INTERNET A TRAVÉS DE DISTINTAS CANLES



Base: empresas TIC con asalariados/as que realizaron vendas a través de Internet
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

G. 10. PORCENTAXE MEDIA DE VENDAS REALIZADAS A TRAVÉS DE INTERNET SOBRE A FACTURACIÓN TOTAL DA COMPAÑÍA



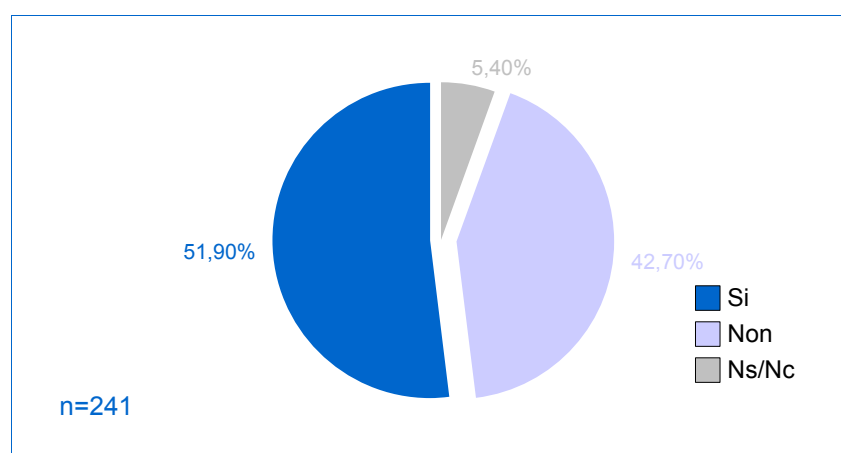
Base: empresas TIC con asalariados/as que realizaron vendas a través de Internet
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

VI. FORMACIÓN E AXUDAS PARA O DESENVOLVEMENTO TIC

VI.1. Formación

Comezando, pola análise dos resultados daqueles aspectos relacionados coa formación, a enquisa revela que algo máis da metade do tecido empresarial TIC galego con asalariados/as emprega E-learning¹¹ como técnica de formación, concretamente o 51,9%.

G. 1. EMPREGO DE E-LEARNING COMO TÉCNICA DE FORMACIÓN



Base: empresas TIC con asalariados/as
Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Esta porcentaxe vese fortemente modulada se se atende ao cruzamento destes resultados pola variable CNAE, xa que aquelas empresas que desenvolven unha actividade que se corresponde co epígrafe da 72 -Actividades informáticas- e co 64,2 -Telecomunicacións-, rexistran as porcentaxes máis elevadas con respecto ao emprego desta técnica formativa.

11 E-learning ou tamén chamada ensinanza virtual, é a subministración de programas educativos e sistemas de aprendizaxe a través de medios electrónicos.

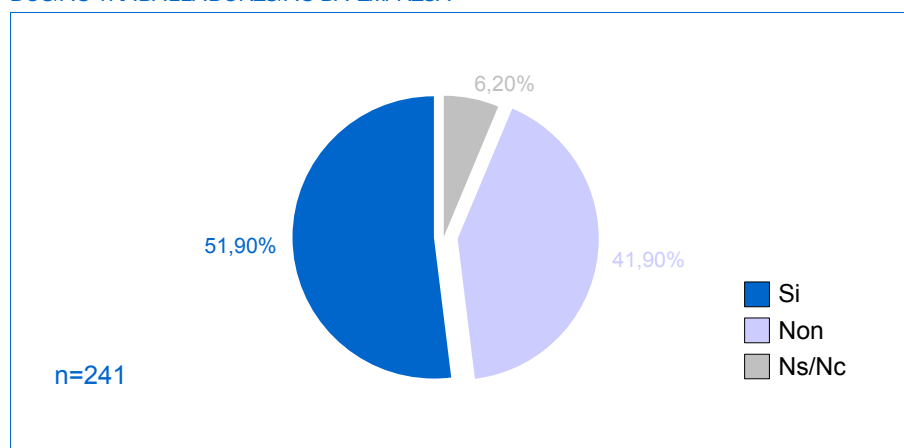
C. 1. EMPREGO DE E-LEARNING COMO TÉCNICA DE FORMACIÓN SEGUNDO GRANDES GRUPOS DA CNAE

CNAE		Si	Non	Ns/Nc	TOTAL	
		%	%	%	%	N
30	Fabricación de máquinas de oficina e equipos electrónicos	66,7	33,3	0,0	100,0	3
31	Fabricación de maquinaria e material electrónico	27,3	72,7	0,0	100,0	22
32	Fabricación de material electrónico (aparatos de radio, televisión e comunicación)	42,9	50,0	7,1	100,0	14
64.2	Telecomunicaciones	55,6	33,3	11,1	100,0	18
72	Actividades informáticas	54,9	39,7	5,4	100,0	184
TOTAL		51,9	42,7	5,4	100,0	241

Base: empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

A maior parte dos/as traballadores/as das empresas TIC con asalariados/as asistiu no último ano a actividades formativas en Tecnoloxías de Información e Comunicación -TIC-, concretamente o 51,9%, porcentaxe que se eleva lixeiramente nos subsectores das telecomunicacións e as actividades informáticas.

G. 2. ASISTENCIA A ACTIVIDADES FORMATIVAS DURANTE O ÚLTIMO ANO POR PARTE DOS/AS TRABALLADORES/AS DA EMPRESA



Base: empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

C. 2. ASISTENCIA A ACTIVIDADES FORMATIVAS DURANTE O ÚLTIMO ANO POR PARTE DOS/AS TRABALLADORES/AS DA EMPRESA SEGUNDO GRANDES GRUPOS DA CNAE

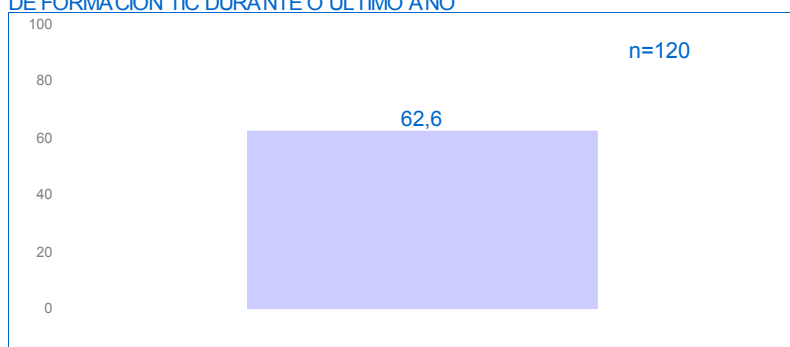
CNAE		Si	Non	Ns/Nc	TOTAL	
		%	%	%	%	N
30	Fabricación de máquinas de oficina e equipos electrónicos	100,0	0,0	0,0	100,0	3
31	Fabricación de maquinaria e material electrónico	18,2	68,2	13,6	100,0	22
32	Fabricación de material electrónico (aparatos de radio, televisión e comunicación)	28,6	64,3	7,1	100,0	14
64.2	Telecomunicacións	55,6	44,4	0,0	100,0	18
72	Actividades informáticas	56,5	37,5	6,0	100,0	184
TOTAL		51,9	41,9	6,2	100,0	241

Base: empresas TIC con asalariados/as

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Como se reflicte no gráfico nº 3, un 62,6% dos/as traballadores/as das empresas, por termo medio, recibiu formación TIC nos últimos doce meses.

G. 3. PORCENTAXE MEDIA DE TRABALLADORES/AS QUE RECIBIRON ALGÚN TIPO DE FORMACIÓN TIC DURANTE O ÚLTIMO ANO

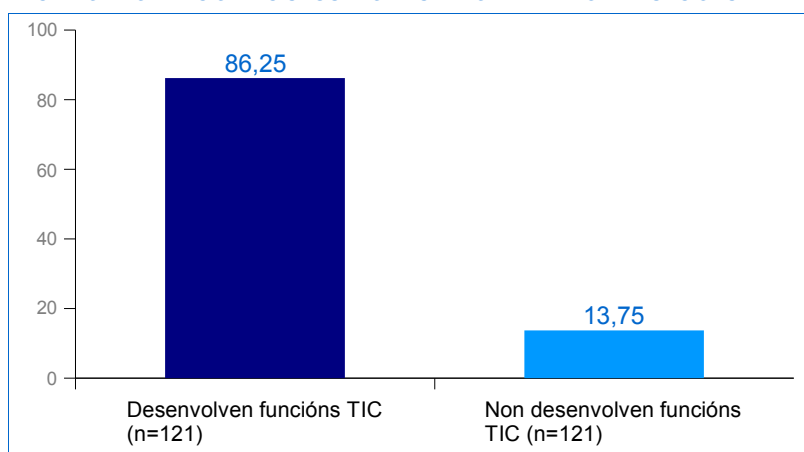


Base: empresas TIC con asalariados/as nas que os/as traballadores/as recibiron formación TIC durante o último ano.

Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

A gran maioría dos/as traballadores/as que recibiron formación TIC no último ano dedícase especificamente a este tipo de funcións, concretamente o 86,25%, por termo medio. Un 13,75%, porén, desenvolve outro tipo de cometidos no seo da empresa.

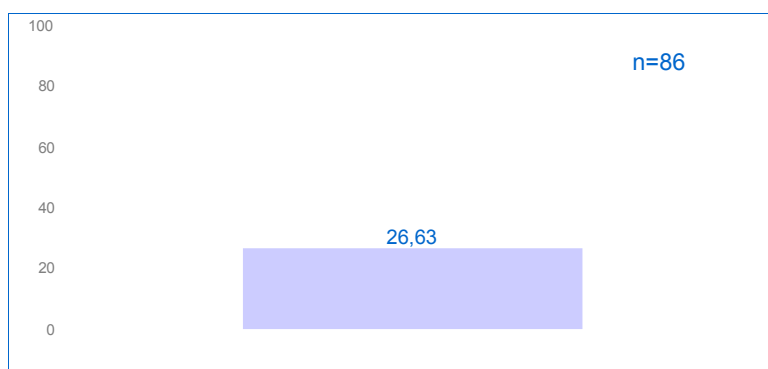
G.4. DISTRIBUCIÓN DA PORCENTAXE MEDIA DE TRABALLADORES/AS QUE RECIBIRON FORMACIÓN TIC SEGUNDO DESENVOLVEMENTO DE FUNCIÓNS



Base: empresas TIC con asalariados/as nas que os/as traballadores/as recibiron formación TIC durante o último ano.
Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Doutra banda, as empresas nas que os/as traballadores/as recibiron, este tipo de formación, destinaron, por termo medio, un 26,63% do seu orzamento total para a formación a accións formativas especificamente relacionadas coas tecnoloxías da información e a comunicación.

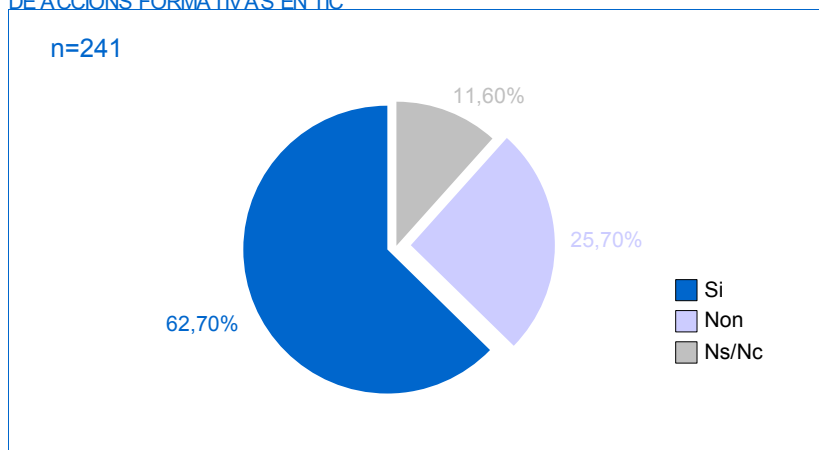
G. 5. CANTIDADE MEDIA ANUAL DESTINADA Á FORMACIÓN EN TIC



Base: empresas TIC con asalariados/as nas que os/as traballadores/as recibiron formación TIC durante o último ano.
Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

Ademais, tal e como se observa no gráfico nº 6, máis da metade das empresas TIC galegas con asalariados/as consideran que teñen suficiente capacidade para levar a cabo, por si mesmas, accións formativas en TIC.

G. 6. AUTOPERCEPCIÓN DA CAPACIDADE DA EMPRESA PARA O DESENVOLVEMENTO DE ACCIÓNS FORMATIVAS EN TIC

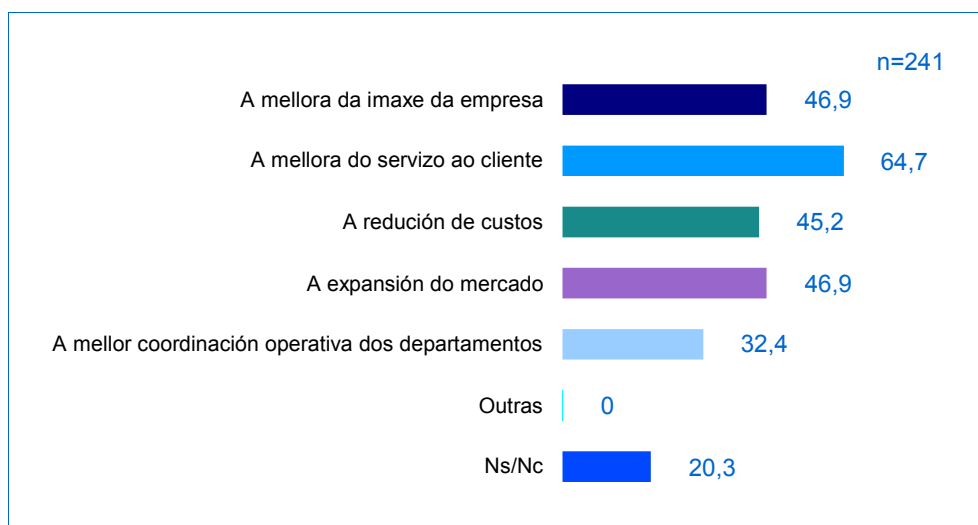


Base: empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

VI.2. Axudas para o desenvolvemento TIC

En canto ás principais achegas das tecnoloxías de información e a comunicación ao tecido empresarial TIC de Galiza, cómpre indicar, que a mellora do servizo ao cliente -64,7%- é considerado en primeiro termo, seguida da mellora da imaxe da empresa e expansión do mercado, ambas cun idéntico 46,9% de alusións, deixando nun terceiro lugar á redución de custos - 45,2%-.

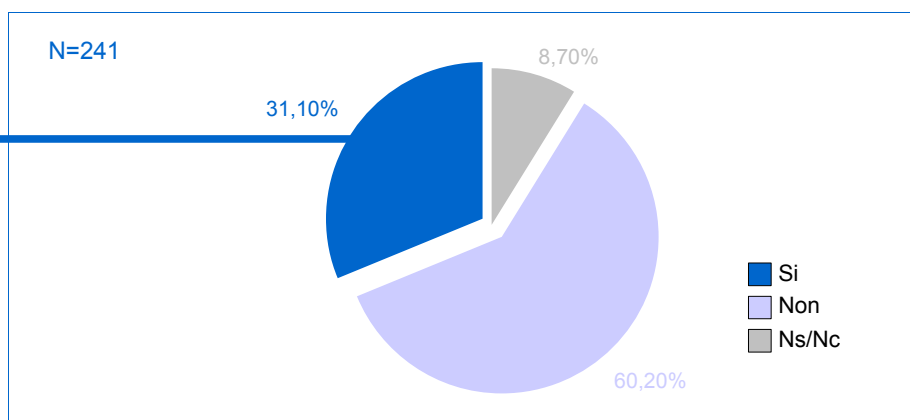
G. 7. PRINCIPAIS ACHEGAS DAS TIC Á SÚA EMPRESA



Base: empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

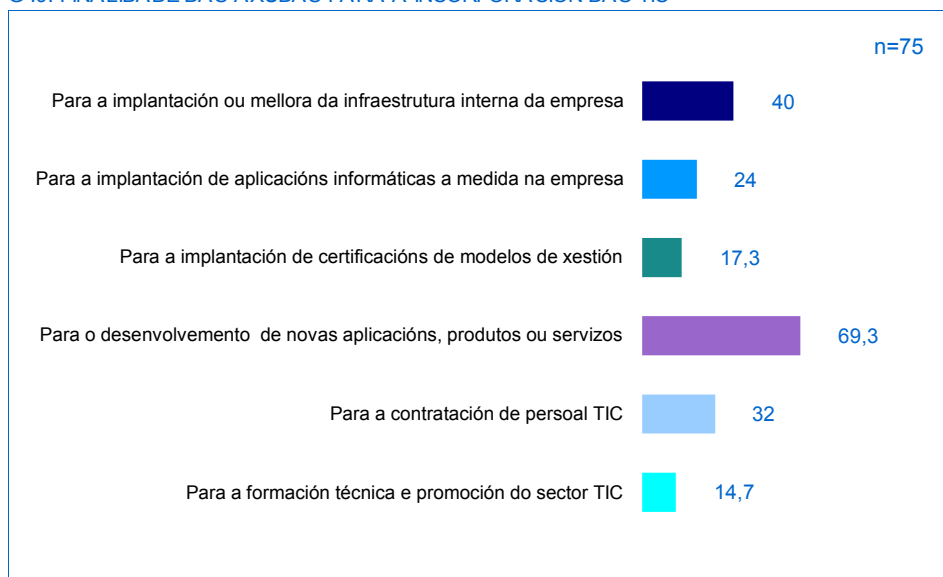
Un 31,1% das empresas do sector con persoal asalariado beneficiouse nos últimos tres anos de axudas asociadas á incorporación das TIC. Estas axudas tiñan como finalidade principal o desenvolvemento de novas aplicacións, produtos ou servizos, tal e como indica o 69,3%, á vez que nun 40% dos casos se destinaron á implantación ou mellora da infraestrutura interna da empresa.

G. 8. PERCEPCIÓN DE AXUDAS PARA A INCORPORACIÓN DAS TIC NOS ÚLTIMOS TRES ANOS



Base: empresas TIC con asalariados/as
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.

G. 9. FINALIDADE DAS AXUDAS PARA A INCORPORACIÓN DAS TIC



Base: empresas TIC con asalariados/as que recibiron axudas para a incorporación das TIC nos tres últimos anos.
 Fonte: elaboración propia a partir de datos da enquisa. Ano 2007.



OBSERVATORIO GALEGO
DA SOCIEDADE DA INFORMACIÓN



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