



# Galicia Dixital: O Sector TIC de Galicia

Edición 2023



AXENCIA PARA A  
MODERNIZACIÓN  
TECNOLÓXICA DE GALICIA

**Edita:** Xunta de Galicia

**Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia (Amtega)**

**Lugar:** Santiago de Compostela

**Ano:** 2024

Creative Commons Atribución – Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-SA 4.0)

Dispoñible en: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.gl>

# **Galicia dixital: o sector TIC de Galicia**

Edición 2023

Observatorio da Sociedade da Información e a Modernización  
de Galicia (OSIMGGA)

**Xunta de Galicia**

Consellería de Facenda e Administración Pública

Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia (Amtega)  
Santiago de Compostela

# ÍNDICE DE CONTIDOS














<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>6</b>
<b>Metodoloxía do estudo</b> .....	<b>7</b>
<b>1. Caracterización do sector TIC</b> .....	<b>9</b>
<b>1.1 Demografía empresarial do sector TIC galego</b> .....	<b>9</b>
<b>1.2 Emprego no sector TIC</b> .....	<b>14</b>
<b>1.3 O Teletraballo no sector TIC</b> .....	<b>21</b>
<b>1.4 Contribución do sector TIC á economía galega</b> .....	<b>25</b>
<b>1.5 Disposición de certificacións de calidade</b> .....	<b>28</b>
<b>2. Tecnoloxías Disruptivas</b> .....	<b>31</b>
<b>2.1 Internet das Cousas</b> .....	<b>33</b>
<b>2.2 Análise de Big Data</b> .....	<b>37</b>
<b>2.3 Impresión 3D</b> .....	<b>41</b>
<b>2.4 Robótica</b> .....	<b>43</b>
<b>2.5 Outras tecnoloxías disruptivas</b> .....	<b>45</b>
<b>2.6 Intelixencia Artificial</b> .....	<b>48</b>
<b>3. Actividades de I+D+i</b> .....	<b>55</b>
<b>3.1 Empresas que realizaron actividades de I+D+i</b> .....	<b>55</b>
<b>3.2 Innovacións introducidas nos últimos tres anos</b> .....	<b>58</b>
<b>4. Xestión Empresarial</b> .....	<b>62</b>
<b>4.1 Equipamento tecnolóxico</b> .....	<b>62</b>
<b>4.2 Sistemas informáticos</b> .....	<b>64</b>
<b>4.3 Conexión a internet</b> .....	<b>72</b>
<b>4.4 Páxina web</b> .....	<b>81</b>
<b>4.5 Redes sociais</b> .....	<b>83</b>
<b>5. Comercio electrónico</b> .....	<b>86</b>
<b>5.1 Compras a través do comercio electrónico</b> .....	<b>86</b>
<b>5.2 Vendas a través do comercio electrónico</b> .....	<b>89</b>
<b>6. Formación</b> .....	<b>92</b>
<b>6.1 Formación TIC</b> .....	<b>92</b>
<b>7. Ciberseguridade</b> .....	<b>97</b>
<b>7.1 Emprego de sistemas de seguridade informática</b> .....	<b>97</b>
<b>7.2 Incidentes de seguridade informática</b> .....	<b>101</b>

<b>7.3. Uso de medidas de seguridade informática .....</b>	<b>104</b>
<b>8. Conclusións.....</b>	<b>108</b>
<b>Índices de gráficas, mapas e táboas.....</b>	<b>112</b>

# INTRODUCCIÓN

Un ano máis, o Observatorio Galego da Sociedade da Información e a Modernización de Galicia (OSIMGA), realizou a "Enquisa ás empresas TIC sobre a Sociedade da Información en Galicia. O estudo está incluído no Programa estatístico anual da Comunidade Autónoma de Galicia do ano 2023 e ten como obxectivo caracterizar o sector empresarial TIC galego, un sector clave no ecosistema empresarial por dar servizo, promover e usar os recursos TIC máis avanzados, necesarios para a modernización dixital de Galicia.








Este informe contén o diagnóstico do sector TIC en Galicia, sendo unha fonte de información de referencia sobre o sector das Tecnoloxías da Información e as Comunicacions. Ademais, os resultados desta análise permiten:

-  Realizar un seguimento o despregamento da Estratexia Galicia Dixital 2030.
-  Actualizar o Sistema de Indicadores da Sociedade da Información de Galicia, incluído no programa estatístico anual de Comunidade Autónoma de Galicia.
-  Realizar un seguimento no ano 2023 dos indicadores e obxectivos relacionados co sector TIC e que se van actualizando para dar cabida ás novas tendencias e tecnoloxías:
  -  Demografía empresarial do sector TIC.
  -  Caracterización, información económica e mercados das empresas TIC.
  -  Emprego, formación e ocupacións. Estrutura ocupacional das empresas do sector.
  -  Tecnoloxías disruptivas e máis innovadoras.
  -  Actividades I+D+i, innovacións organizativas, comerciais, de produtos e de procesos TIC.
  -  Equipamentos TIC, servizos empregados a través de Internet e dispoñibilidade de páxina web e redes sociais; servizos web, comercio electrónico e uso da nube.
  -  Comercio electrónico como provedores e clientes.
  -  Formación para o desenvolvemento do uso das TIC.
  -  Ciberseguridade
  -  Software libre como usuarios e provedores.

Este informe complementase con información procedente do IGE e INE, relativa ao número de empresas, emprego e contribución do sector TIC ao PIB galego. Inclúe datos evolutivos e proporciona unha perspectiva comparada atendendo ao número de empregados/as, actividade económica e provincia onde está situada a sede da empresa.

## Metodoloxía do estudo

O estudo sobre a Sociedade da Información en Galicia realizouse entre as empresas TIC galegas atendendo aos criterios metodolóxicos seguintes:

-  **Ámbito territorial:** Galicia.
-  **Universo:** sociedades e persoas físicas con actividade en Galicia, dedicadas a actividades relacionadas coas Tecnoloxías da Información e Comunicación agrupadas en 5 grupos (Manufactureiras, Comerciais TIC, Telecomunicacións, Actividades informáticas e Outros Servizos TIC)<sup>1</sup>.
-  **Tipo de enquisa:** Entrevista autoadministrada vía web ou con remisión de cuestionario vía correo postal, apoiada telefonicamente ou persoalmente para a súa cobertura.
-  **Tamaño da mostra:** 443 entrevistas a empresas dos sectores TIC descritos.
-  **Afixación polietápica:** estratificada proporcional en primeira fase, en base ao volume de emprego e a actividade específica da empresa TIC; nunha segunda fase selección aleatoria da unidade mostral dentro de cada un dos estratos definidos.
-  **Erro mostral:** Cun nivel de confianza do 95,5% (2 sigmas) e  $p=q=0,5$  como caso máis desfavorable, a marxe de erro mostral para o conxunto da mostra é de  $\pm 4,3\%$ .
-  **Traballo de campo:** do 15 de maio ao 15 de xullo de 2023.

---

<sup>1</sup> No Anexo I detállanse os códigos da Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE 2009) que comprende cada grupo de actividade descrito na mostra.



# 1. CARACTERIZACIÓN DO SECTOR TIC



# 1. Caracterización do sector TIC

## 1.1 Demografía empresarial do sector TIC galego



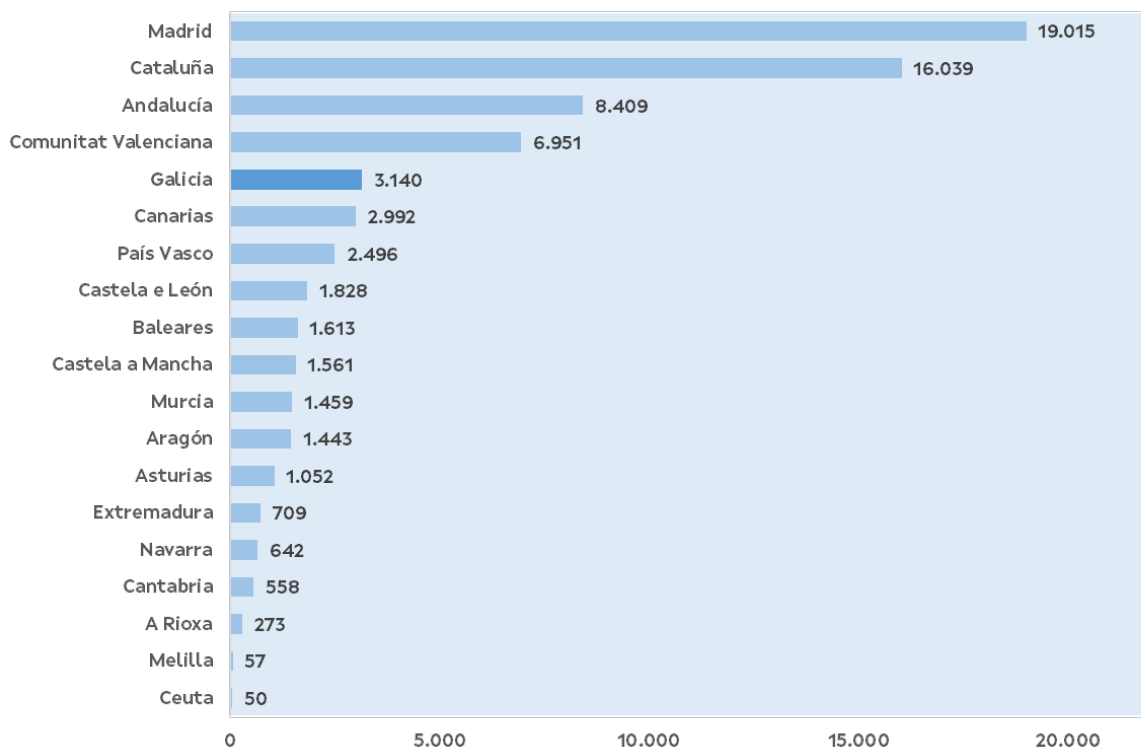
En 2022 Galicia contaba con 3.140 empresas TIC, que representan o 4,5% do total de empresas TIC a nivel nacional, permanecendo na quinta posición entre as Comunidades Autónomas respecto ao número de empresas do sector TIC.

O 80,4% das empresas TIC en Galicia posúe un máximo de 2 empregados/as e o 66,6% dedícanse a actividades de "Programación, consultaría e outras actividades relacionadas coa informática".



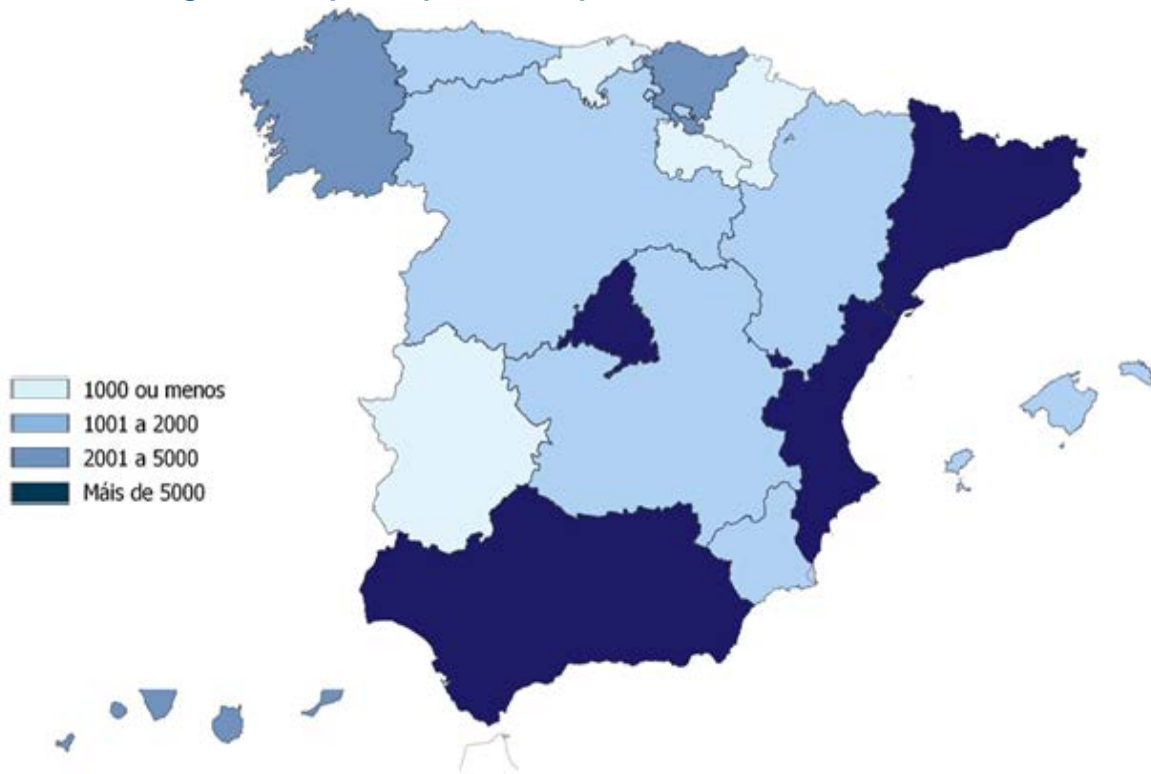
No ano 2022, Galicia sitúase na quinta posición respecto ás Comunidades Autónomas cun total de 3.140 empresas TIC o que supón un crecemento do 4% respecto ao ano anterior (3.020 empresas TIC en Galicia), sendo así o 4,5% das empresas TIC españolas.

**Figura 1. Gráfica. Número de empresas TIC por comunidades autónomas, ano 2022**



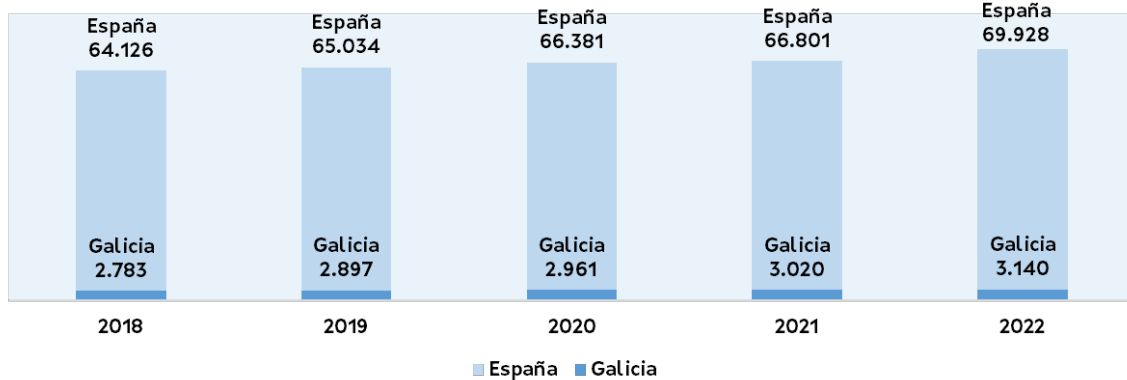
Fonte: elaboración do OSIMGA a partir de datos INE (España) e IGE (Galicia). Ano 2022

**Figura 2. Mapa. Empresas TIC por Comunidades Autónomas**



Fonte: elaboración do OSIMGA a partir de datos INE (España) e IGE (Galicia). Ano 2022

**Figura 3. Gráfica. Evolución das empresas TIC en Galicia e España. 2018-2022**



Fonte: elaboración do OSIMGA a partir de datos INE (España) e IGE (Galicia).

A maioría das empresas TIC en Galicia están encadradas na actividade de "Programación, consultaría e outras actividades relacionadas coa informática" (CNAE09= 62.0), contabilizando un total de 2.090 unidades, o que supón o 66,6% do sector TIC e aumentan nun 6,3%, cun crecemento sostido dende 2018 (+15%). O segundo subsector máis numeroso é "Comercio polo xunto de equipos para as TIC" pero neste caso descende o número de empresas en toda a serie analizada, un 21,5% dende 2018.

**Figura 4. Táboa. Distribución das empresas TIC galegas segundo a actividade de CNAE 2009. Evolución anos 2018-2022**

	2018	2019	2020	2021	2022
<b>26.1 Fabricación de compoñentes electrónicos e circuitos impresos ensamblados</b>	16	13	13	14	15
<b>26.2 Fabricación de ordenadores e equipos periféricos</b>	47	40	40	38	35
<b>26.3 Fabricación de equipos de telecomunicacións</b>	10	11	13	12	12
<b>26.4 Fabricación de produtos electrónicos de consumo</b>	7	7	7	8	8
<b>26.8. Fabricación de soportes magnéticos e ópticos</b>	-	-	-	-	-
<b>46.5 Comercio polo xunto de equipos para as tecnoloxías da información e as comunicacións</b>	382	335	325	318	300
<b>58.2 Edición de programas informáticos</b>	13	14	25	31	40
<b>61.1 Telecomunicacións por cable</b>	21	24	26	27	25
<b>61.2 Telecomunicacións sen fíos</b>	16	17	20	21	19
<b>61.3 Telecomunicacións por satélite</b>	2	2	2	3	4
<b>61.9 Outras actividades de telecomunicacións</b>	122	141	132	126	134
<b>62.0 Programación, consultaría e outras actividades relacionadas coa informática</b>	1.817	1.938	1.955	1.966	2090
<b>63.1 Proceso de datos, hosting e actividades relacionadas; portais web</b>	140	143	155	175	189
<b>95.1 Reparación de ordenadores e equipos de comunicación</b>	190	212	248	281	269
<b>TOTAL</b>	<b>2.783</b>	<b>2.897</b>	<b>2.961</b>	<b>3.020</b>	<b>3.140</b>

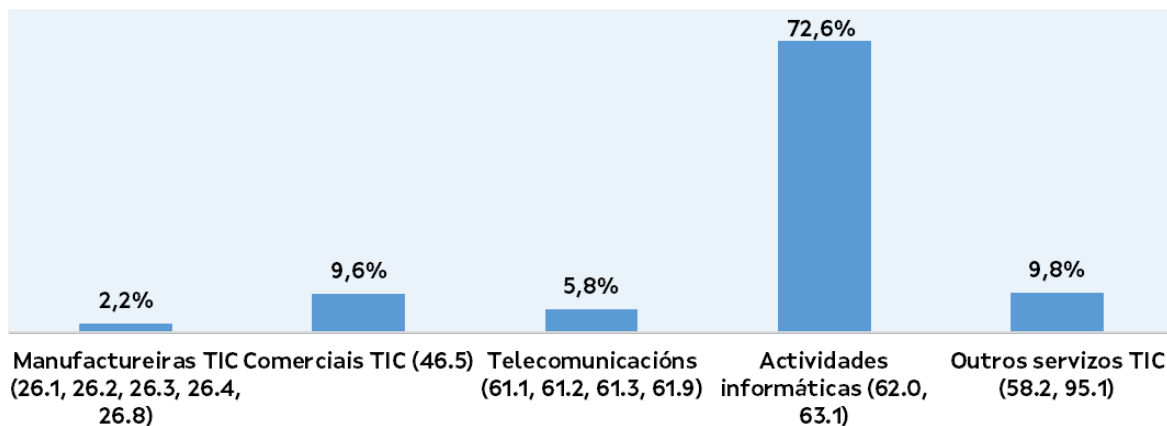
Fonte: elaboración do OSIMGA a partir de datos do IGE.

Para este informe aplícase unha agrupación das actividades do anterior cadro utilizando as denominacións que se amosan a continuación, baseadas na agrupación de actividades do CNAE09:

- Manufactureiras TIC (26.1, 26.2, 26.3, 26.4)
- Comerciais TIC (46.5)
- Telecomunicacións (61.1, 61.2, 61.3, 61.9)
- Actividades informáticas, portais web e procesamento de datos (62.0, 63.1)
- Outros servizos TIC (Edición de programas informáticos -58.2- e reparación de ordenadores -95.1-).

As empresas dedicadas ás "Actividades informáticas" conforman o maior bloque das empresas TIC galegas, cun 72,6% respecto ao total (incrementándose nun 2,4% respecto ao ano 2021). O sector das empresas "Outros servizos TIC" e "Comerciais TIC" comprenden pola súa parte ao 9,8 % e 9,6% das empresas TIC en Galicia.

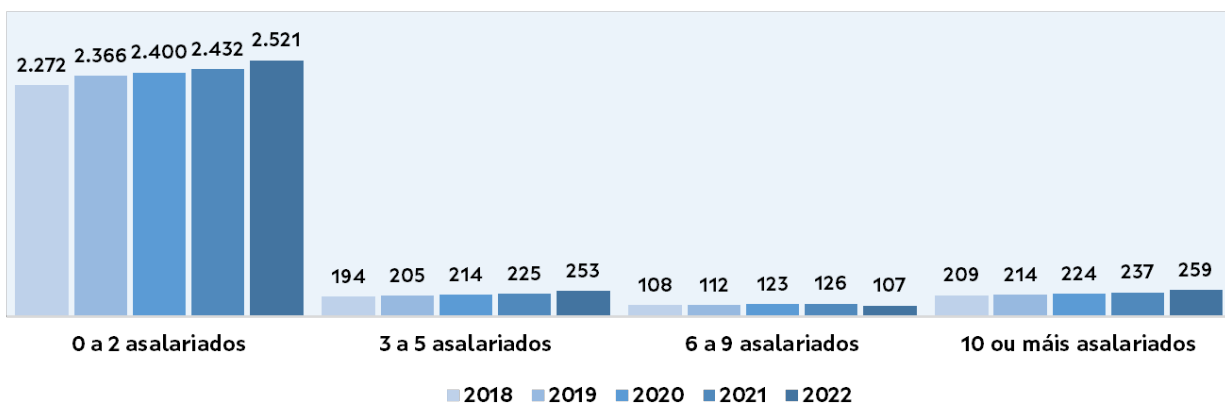
**Figura 5. Gráfica. Actividade principal da empresa por grandes grupos CNAE.**



Fonte: elaboración do OSIMGA a partir de datos do IGE. Ano 2022. Base: empresas TIC de Galicia

Por número de empregados, apréciase un crecemento sostido do número de empresas TIC nos estratos de 0 a 2, de 3 a 5 e nas de 10 ou máis asalariados/as.

**Figura 6. Gráfica. Empresas do sector TIC por número de traballadores/as. Evolución 2018-2022**

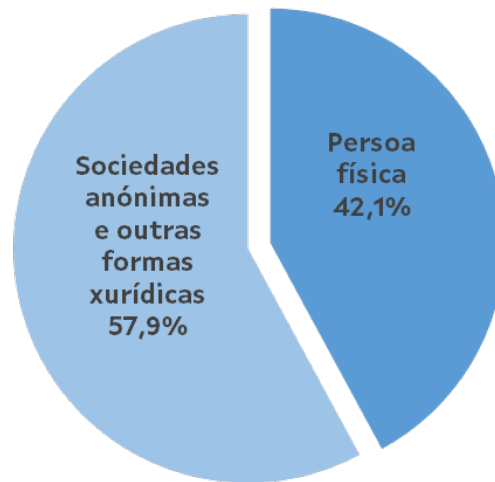


Fonte: elaboración do OSIMGA a partir de datos do IGE. Base: empresas TIC de Galicia

No 2022, un 57,9% das empresas TIC son sociedades anónimas e outras formas xurídicas fronte ao 42,1% de persoas físicas. O peso porcentual das sociedades anónimas e das persoas físicas mantense estable respecto ao anterior.

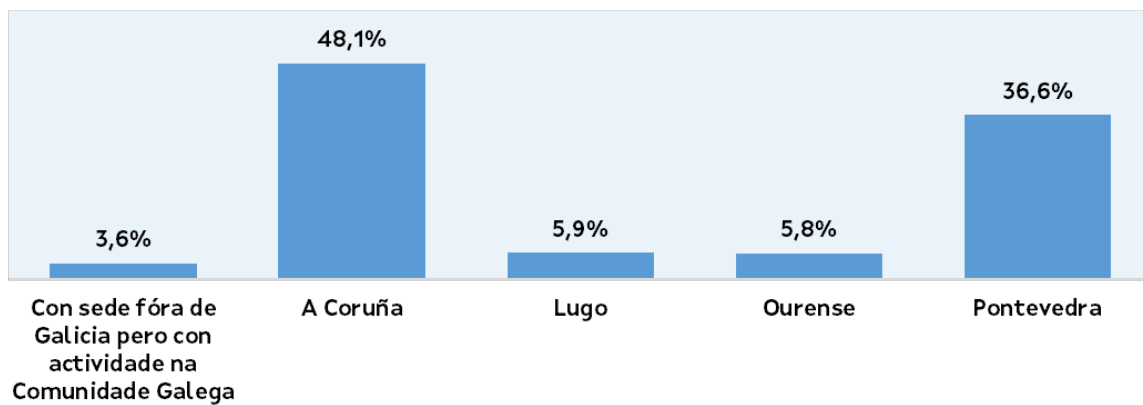
A Coruña é, novamente, a provincia na que se sitúan as sedes de máis empresas TIC. No 2023, o 48,1% das galegas pertencen a esta provincia. Séguela a de Pontevedra co 36,6%. Moito máis lonxe sitúanse as provincias de Lugo e Ourense, cun 5,9% e 5,8% respectivamente. A porcentaxe das empresas TIC con sede fóra de Galicia e que contan con establecementos na Comunidade é do 3,6% das empresas do sector con actividade en Galicia.

**Figura 7. Gráfica. Condición xurídica das empresas TIC**



Fonte: elaboración do OSIMGA a partir de datos do IGE. Ano 2022. Base: empresas TIC de Galicia

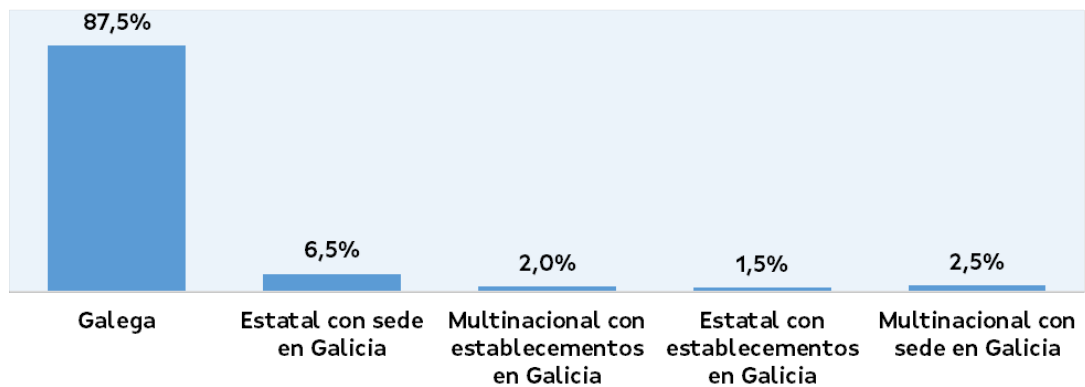
**Figura 8. Gráfica. Ubicación da sede das empresas TIC. 2023**



Fonte: IGE. Base: Empresas TIC de Galicia.

O 87,5% das empresas do sector teñen a sede e todos os seus establecementos en Galicia.

**Figura 9. Gráfica. Tipo de empresa pola ubicación do capital e dos centros produtivos. 2023**



Fonte OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

## 1.2 Emprego no sector TIC



No ano 2023, os datos de afiliacións á Seguridade Social en Galicia amosan un incremento do emprego no sector TIC dun 5,2% respecto ao ano 2022, acadando os 22.932 traballadores/as.

A porcentaxe de homes que traballan no sector TIC segue sendo máis do dobre que o número de mulleres. No 2023, os homes representan o 69% dos traballadores do sector mentres que as mulleres o 31%.



O 87,1% dos traballadores/as TIC cotizan no Réxime Xeral da Seguridade Social e o 59,6% do emprego concéntrase na provincia da Coruña, seguindo as tendencias observadas nos últimos anos.

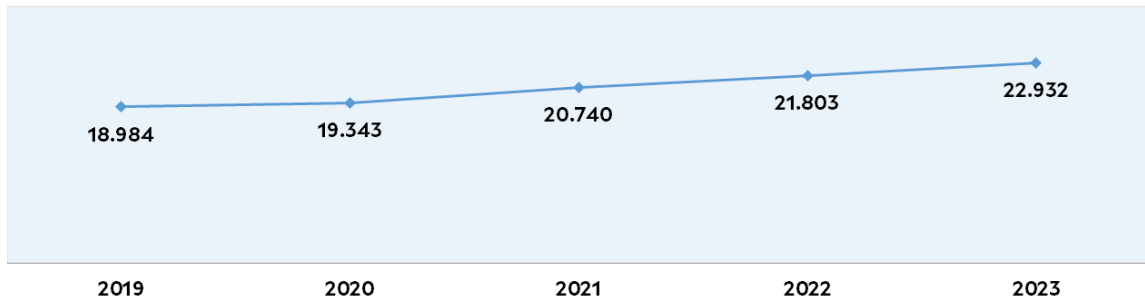
As empresas dedicadas a "Actividades informáticas" concentran o maior número de traballadores/as do sector TIC, acadando o 68,4% do total do emprego galego. As empresas do sector de "Telecomunicacións" ocupan a segunda posición cun 16,9%.



O 78,8% das empresas TIC galegas considera difícil ou moi difícil atopar novo persoal con formación axeitada en especialidades STEM.

No ano 2023, segundo a información facilitada pola Seguridade Social respecto das afiliacións dos traballadores e traballadoras, o sector TIC deu emprego a 22.932 persoas en Galicia, o que supón un incremento do 5,2 % respecto a 2022.

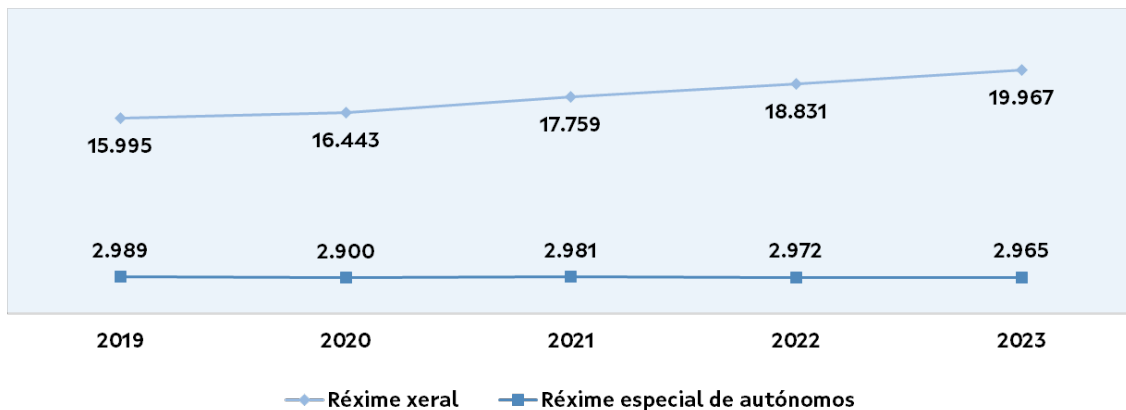
**Figura 10. Gráfica. Empleados/as no sector TIC. Galicia 2019-2023**



Fonte: elaboración do OSIMGA a partir de datos facilitados polo IGE procedentes dos ficheiros de afiliacións e contas de cotización facilitados pola Seguridade Social

O emprego no sector TIC galego segue a concentrarse maioritariamente no réxime xeral, que representa o 87,1% do total do sector, aumentando o número de traballadores/as un 6% respecto ao ano anterior. No 2023, o número de traballadores/as no réxime de autónomos no sector representa o 12,9% do sector TIC, que permanece moi estable nos últimos anos.

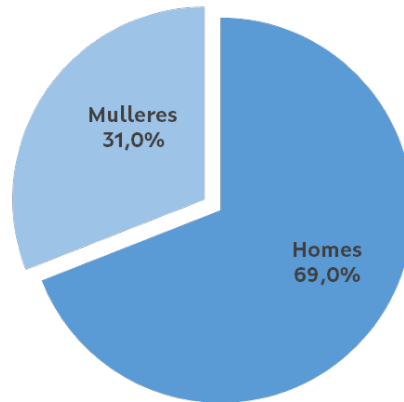
**Figura 11. Gráfica. Emprego no sector TIC segundo o réxime de cotización. Galicia 2019-2023**



Fonte: elaboración do OSIMGA a partir de datos facilitados polo IGE procedentes dos ficheiros de afiliacións e contas de cotización facilitados pola Seguridade Social

A porcentaxe de homes que traballan no sector TIC segue a ser moi superior á porcentaxe de mulleres, acadando o 69%. A pesares disto, a presenza de mulleres no sector TIC tivo un crecemento relativo do 1,3% no 2023, pasando do 30,6% ao 31%.

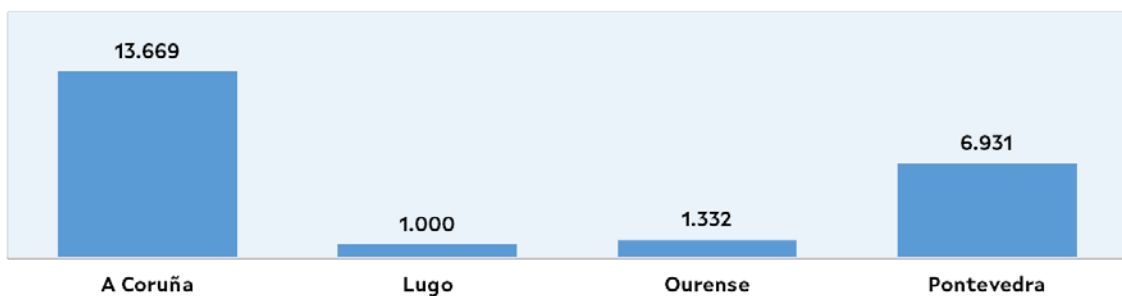
**Figura 12. Gráfica. Emprego no sector TIC segundo sexo. Galicia 2023**



Fonte: elaboración do OSIMGA a partir de datos facilitados polo IGE procedentes dos ficheiros de afiliacións e contas de cotización facilitados pola Seguridade Social. Base: empregados/as do sector TIC

A provincia da Coruña concentra máis da metade do emprego do sector TIC galego, co 59,6% de traballadores/as. Na provincia de Pontevedra está o 30,2% dos empregados/as, mentres que nas provincias de Ourense e Lugo achegan un 5,8% e un 4,4% respectivamente, manténdose así estables as porcentaxes observadas en anos anteriores.

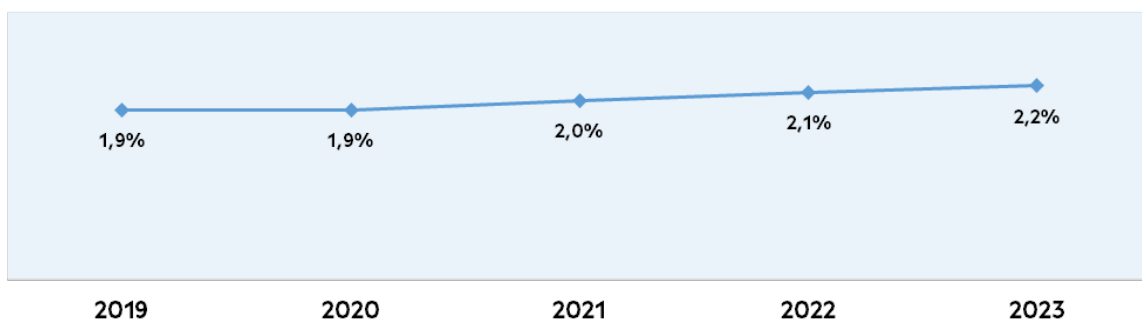
**Figura 13. Gráfica. Emprego no sector TIC segundo provincia. Galicia 2022**



Fonte: elaboración do OSIMGA a partir de datos facilitados polo IGE procedentes dos ficheiros de afiliacións e contas de cotización facilitados pola Seguridade Social.

A porcentaxe de afiliacións á Seguridade Social do Sector TIC galego xa supón un 2,2% das afiliacións totais en Galicia, polo que continúa o crecemento de anos anteriores.

**Figura 14. Gráfica. Taxa de emprego do sector TIC sobre o total de ocupados/as. 2019-2023**

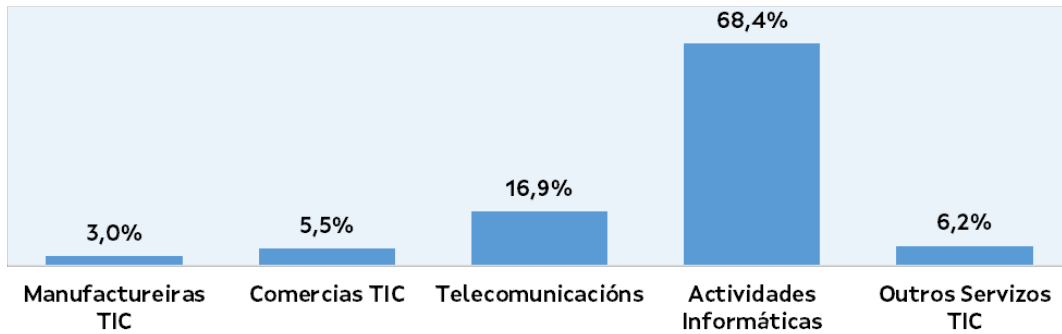


Fonte: elaboración do OSIMGA a partir de datos proporcionados polo IGE. Base: total persoas ocupadas en Galicia



O subsector TIC de *Actividades informáticas* concentra 68,4% (+1,8% respecto ao ano anterior) do total do emprego galego, mentres que o sector das Telecomunicacións ocupa a segunda posición en canto á número de traballadores/as cun 16,9%, baixando unha décima. A que máis baixa é "Outros servizos TIC", cun -10%.

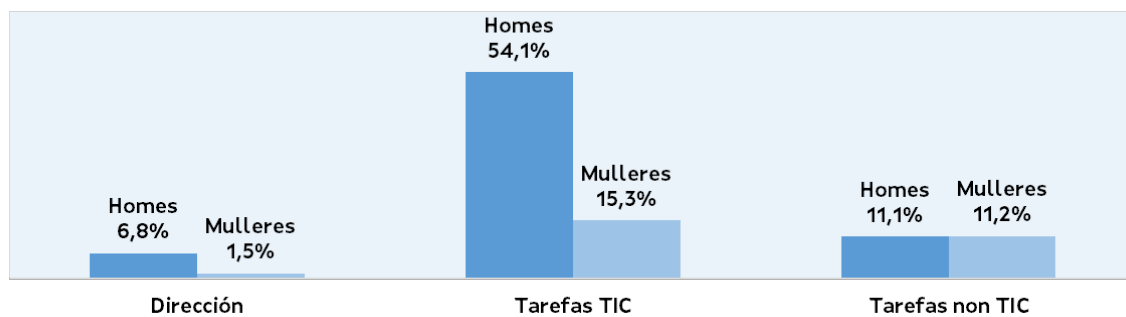
**Figura 15. Gráfica. Distribución do persoal das empresas TIC segundo o sector de actividade. Ano 2023**



Fonte: elaboración do OSIMGA a partir de datos proporcionados polo IGE. Base: persoal das Empresas TIC de Galicia

Podemos achegarnos con máis detalle á composición do persoal das empresas TIC galegas, centrándonos nos resultados da propia enquisa ás empresas TIC. O 69,4% dos traballadores/as das empresas TIC galegas están dedicados especificamente a tarefas TIC. A fenda de xénero no emprego en tarefas TIC redúcese dende os 40,3 puntos porcentuais en 2022 aos 38,8 puntos en 2023.

**Figura 16. Gráfica. Distribución do persoal segundo o xénero e se desempeña tarefas TIC**



Fonte: OSIMGA. Base: persoal das Empresas TIC de Galicia

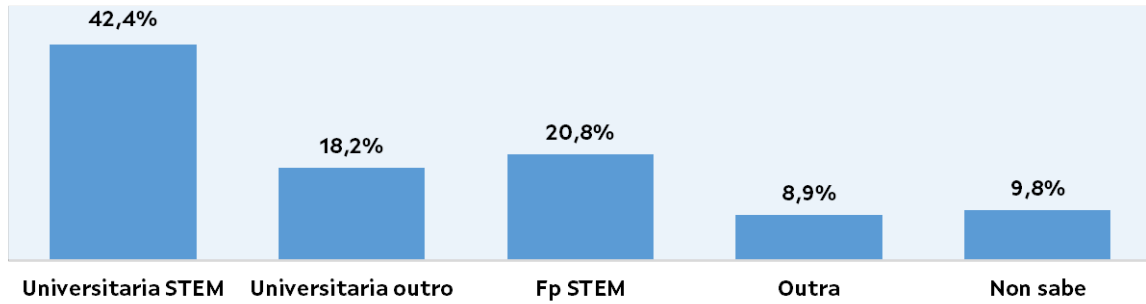
O 42,4% do persoal das empresas TIC galegas teñen titulación universitaria STEM (especialidades formativas de Ciencias Naturais, Tecnoloxías, Enxeñarías, Informática e Matemáticas), cun crecemento do 7,9% respecto ao ano anterior (39,3%).

A modalidade de ciclos formativos STEM ocupa o segundo lugar, cun 20,8% de traballadores/as no sector TIC.

Os colectivos máis numerosos por formación e xénero entre os empregados/as son homes con

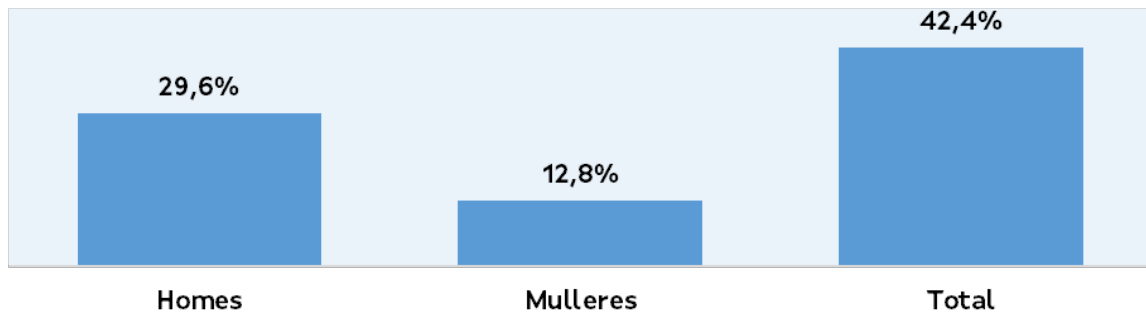
titulación superior STEM (29,6%) e homes con ciclo superior STEM (15,2%).

**Figura 17. Gráfica. Distribución do persoal segundo a formación**



Fonte: OSIMGA. Base: persoal das Empresas TIC de Galicia

**Figura 18. Gráfica. Taxa de formación por xénero: Titulacións universitarias STEM.**



Fonte: OSIMGA. Base: persoal das Empresas TIC de Galicia

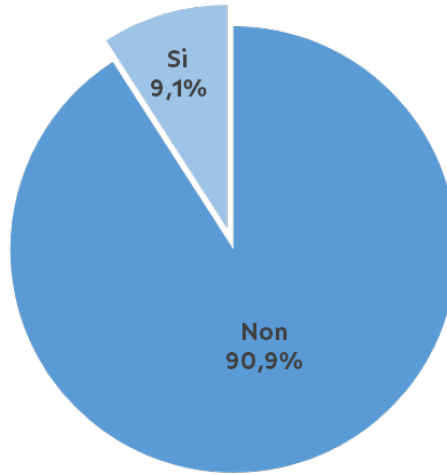
**Figura 19. Táboa. Distribución porcentual das titulacións de traballadores/as.**

	Homes	Mulleres
Universitaria STEM	29,6%	12,8%
Universitaria non STEM	13,3%	4,9%
FP superior STEM	15,2%	2,8%
FP medio STEM	2,2%	0,6%
Outra	5,3%	3,6%
Non Sabe	5,4%	4,4%

Fonte: OSIMGA. Base: persoal das Empresas TIC de Galicia

A porcentaxe de empresas con traballadores/as con discapacidade no sector TIC galego acada o 9,1% no ano 2023, un 82% máis ca o ano anterior.

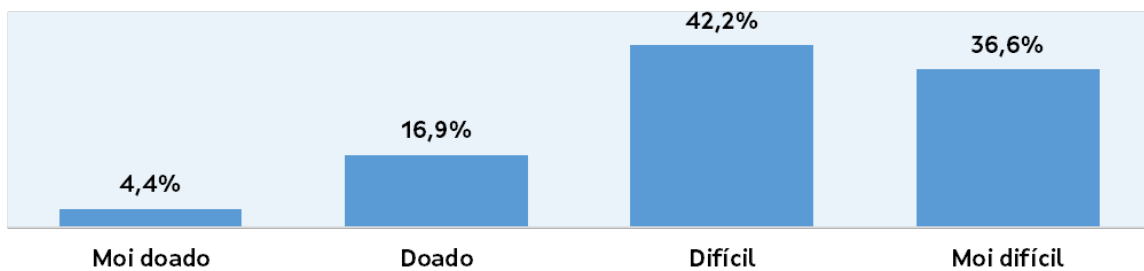
**Figura 20. Gráfica. Presenza de traballadores/as con discapacidade.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

Para o 78,8% das empresas TIC galegas é difícil ou moi difícil contratar candidatos/as axeitados para os perfís que requiren formación nas especialidades STEM. Esta valoración da dificultade redúcese un 2,8% respecto a o ano 2022 (81,1%).

**Figura 21. Gráfica. Dificultade para contratar persoal con formación regrada STEM.**

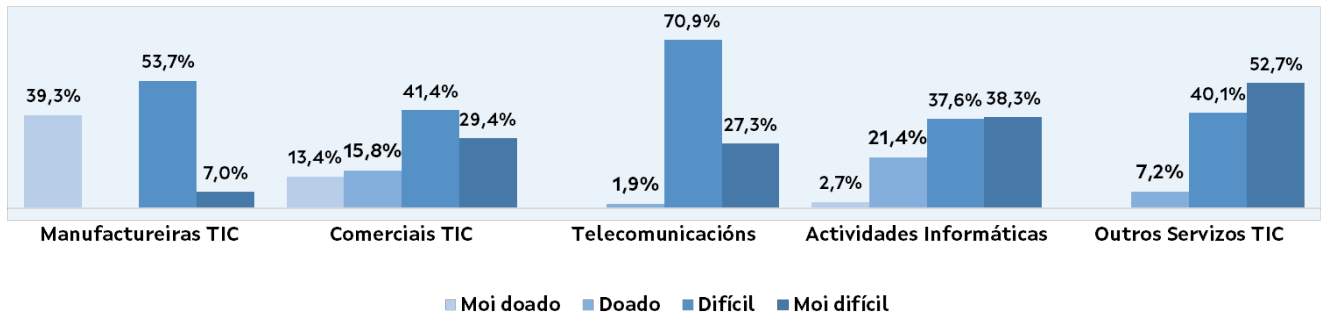


Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

No sector de "Telecomunicacións" é no que esta incidencia é máis elevada, máis do 98% das empresas declaran que teñen dificultades para contratar titulados/as STEM. En todos os sectores supérase o 60%.

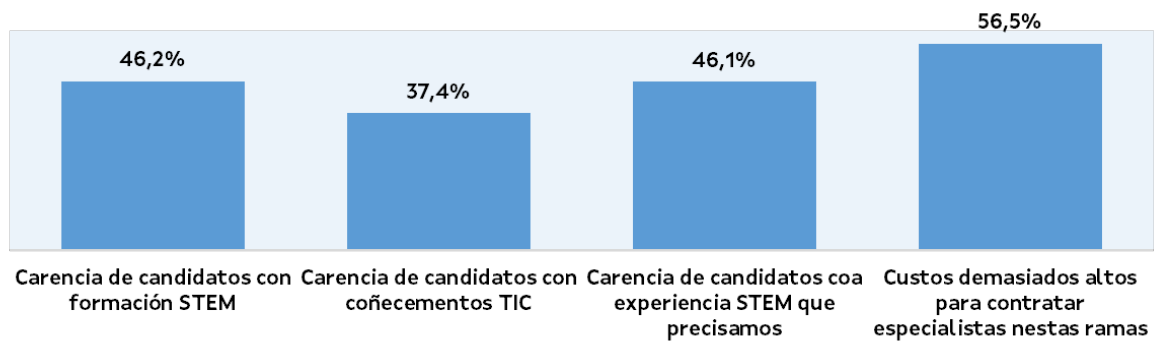
As principais causas desas dificultades para contratar persoas con titulación STEM son, en máis da metade das ocasións, que as persoas tituladas STEM supoñen un custe excesivo. Continua a incrementarse a percepción sobre de "carencia de candidatos con formación STEM" respecto aos anos anteriores, situando esta dificultade na segunda posición, pasando do 40,5% no 2022 ao 46,2% no 2023, ascende dende a terceira dificultade á segunda.

**Figura 22. Gráfica. Valoración da busca de perfil para contratar persoal con formación en especialidades STEM segundo actividade.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 23. Gráfica. Tipo de dificultades para contratar persoal de especialidades STEM.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

## 1.3 O Teletraballo no sector TIC

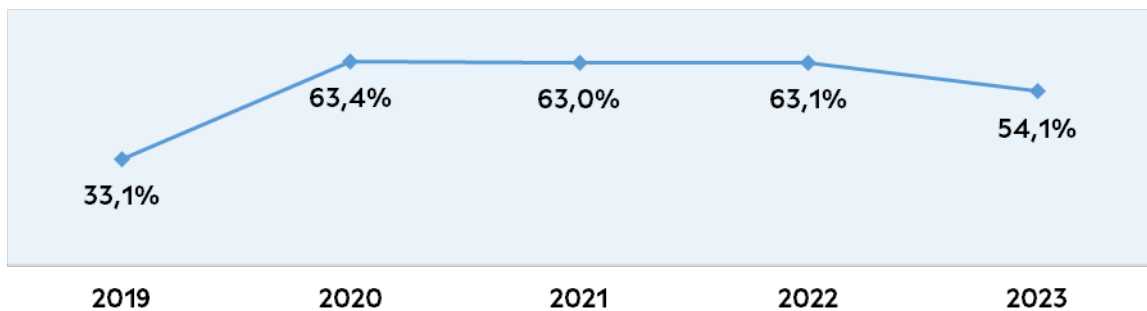


O 54,1% das empresas TIC galegas contan con empregados/as que teletraballan, e o 79,4% das empresas do sector TIC reúnense por videoconferencia.

O confinamento obrigado pola pandemia traducíuse nunha explosión do teletraballo, unha tendencia á flexibilización laboral sen precedentes. Con todo, aínda que o avance da actividade en remoto foi enorme a partir do 2020, a fórmula non parece estar totalmente consolidada segundo confirman os últimos datos obtidos na Enquisa TIC de 2023. En concreto, no sector TIC de Galicia, o teletraballo retrocedeu 9 puntos porcentuais, ata o 54,1 %.

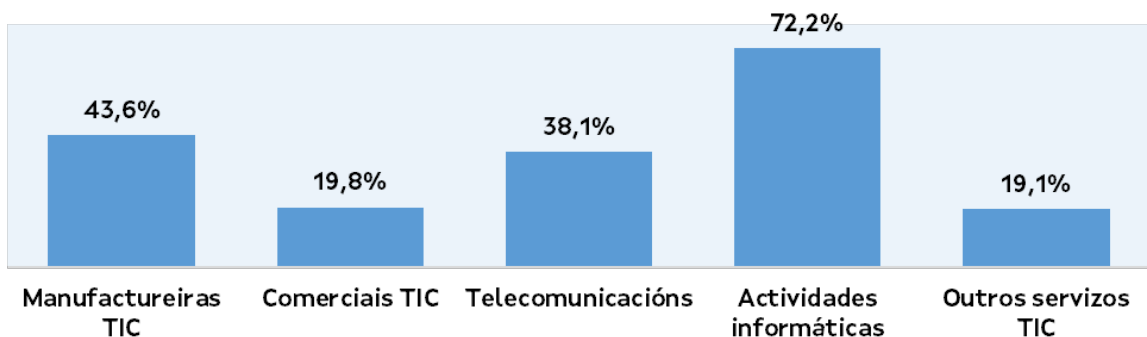
As empresas relacionadas coas "Actividades Informáticas" son as que presentan maior porcentaxe de empregados/as que teletraballan xa que o fan 7 de cada 10 empresas deste subsector de actividade.

**Figura 24. Gráfica. Empresas TIC con empregados/as que teletraballan**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

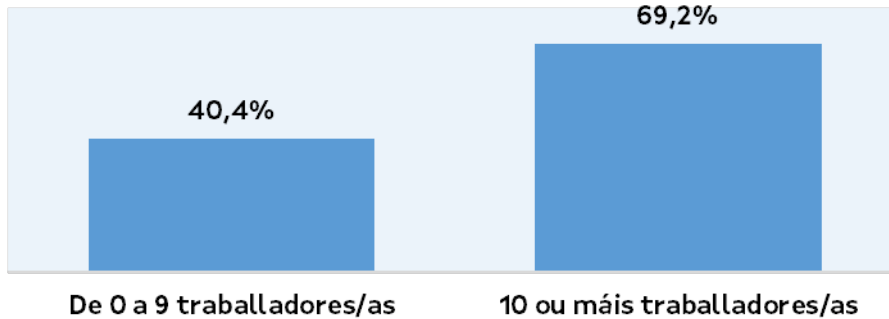
**Figura 25. Gráfica. Empresas TIC con empregados/as que teletraballan por sector de actividade**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

O 69,2% das empresas de 10 ou máis traballadores utilizan o teletraballo, mentres que nas empresas pequenas é o 40,4%.

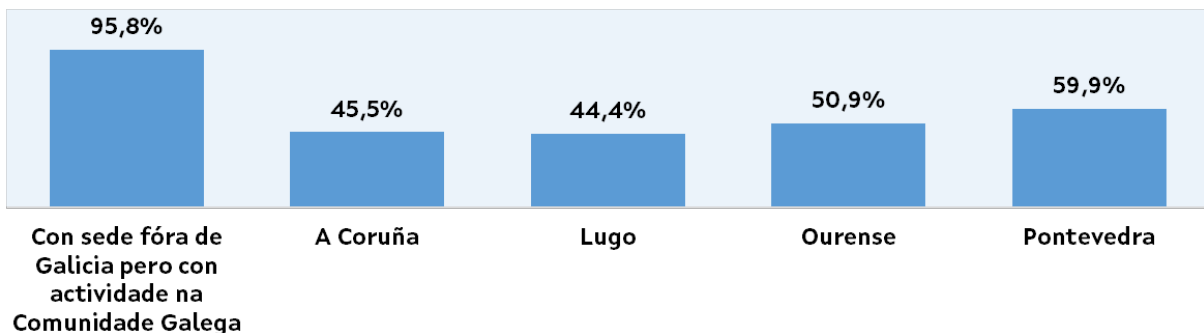
**Figura 26. Gráfica. Empresas TIC con empregados/as que teletraballan segundo tamaño da empresa**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

A extensión do teletraballo é maior entre as empresas con sede fóra de Galicia e establecementos na Comunidade Galega, onde case a totalidade (95,8%) conta con empregados/as teletraballando no 2023. Tamén está moi estendido entre as empresas con sede nas provincias de Pontevedra e Ourense, superando ao 50% e destacando o caso da provincia de Pontevedra que acada o 59,9% de empresas TIC con empregados/as teletraballando no ano 2023.

**Figura 27. Gráfica. Empresas TIC con empregados/as que teletraballan por sede**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

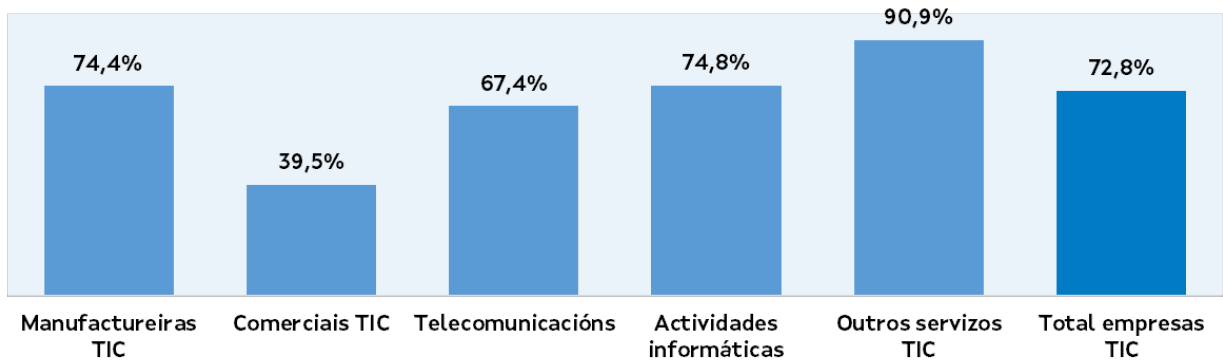
No 2023, a porcentaxe de traballadores que se acollen a esta modalidade dentro das empresas que contan con empregados teletraballando é do 72,8%, manténdose estable respecto ao ano anterior (74%).

As empresas dedicadas a "Outros servizos TIC" son as que contan cunha maior porcentaxe de persoas desenvolvendo a súa actividade diaria en remoto (90,9%) pero os datos do resto de sectores non distan moito, e só baixa do 67% no caso das Comerciais TIC.

Tanto as grandes como as pequenas empresas que usan o teletraballo, contan con máis do 60% de empregados usando esa modalidade.

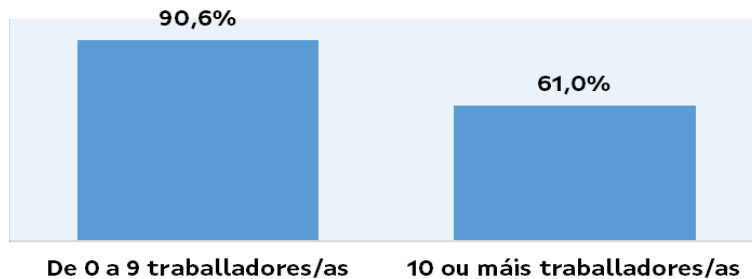
As empresas TIC galegas con sede fóra de Galicia e as que teñen sede na provincia da Lugo son as que teñen maior porcentaxe de persoal teletraballando no 2023 (87,8% e 82,5% respectivamente).

**Figura 28. Gráfica. Porcentaxe de empregados/as que teletraballan segundo a rama de actividade**



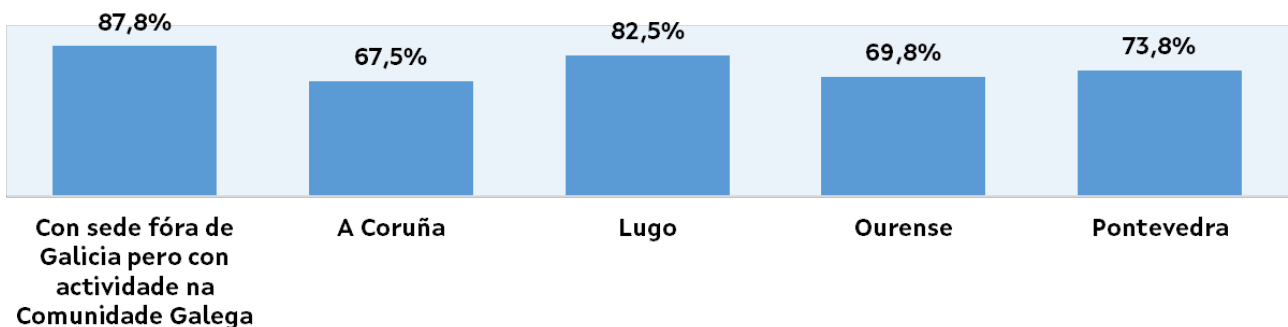
Fonte: OSIMGA. Base: empresas TIC con empregados/as teletraballando.

**Figura 29. Gráfica. Porcentaxe de empregados/as que teletraballan segundo tamaño da empresa**



Fonte: OSIMGA. Base: empregados/as das empresas que permiten o teletraballo.

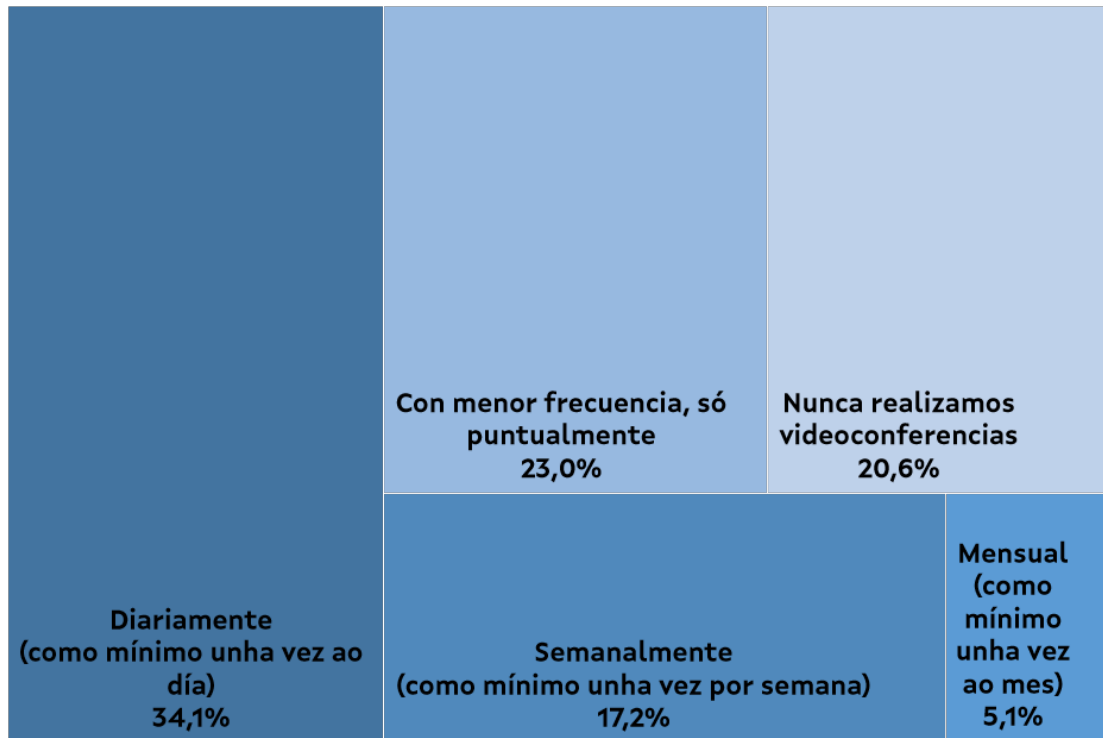
**Figura 30. Gráfica. Porcentaxe de empregados/as que teletraballan segundo provincia**



Fonte: OSIMGA. Base: empregados/as das empresas que permiten o teletraballo.

As reunións por videoconferencia foron gañando terreo nas empresas galegas por mor do auxe e uso do teletraballo. No ano 2023 o 79,4% das empresas do sector TIC reuníronse baixo esta modalidade e no 34,1% das TIC galegas fíxose como mínimo unha vez ao día.

**Figura 31. Gráfica. Frecuencia coa que utilizan servizos para realizar videoconferencias**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia



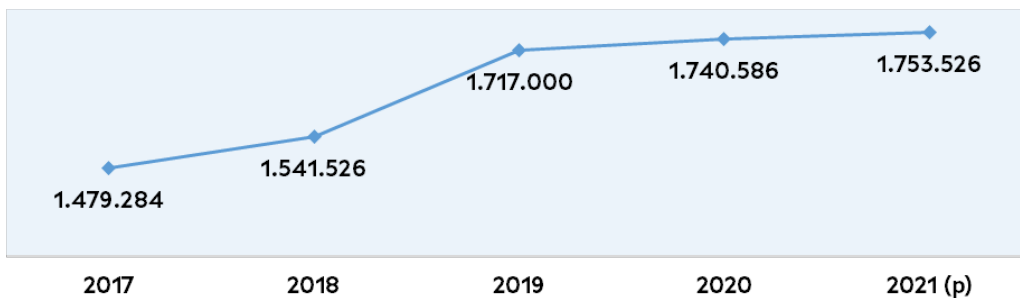
## 1.4 Contribución do sector TIC á economía galega



O valor engadido bruto (VEB) do sector TIC galego para o ano 2021 foi superior aos 1.750 millóns de euros, o 2,7% do PIB total de Galicia.

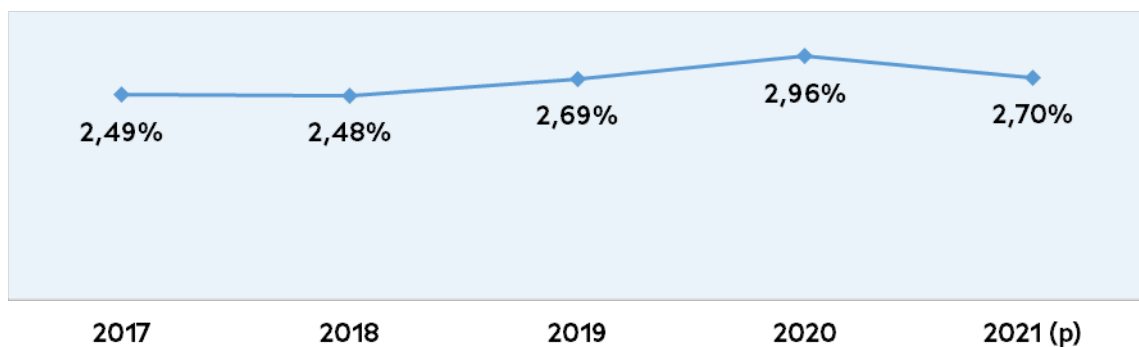
O valor engadido bruto (VEB)<sup>2</sup> do sector TIC en Galicia durante o 2021 seguiu aumentando e superou novamente os 1.700 millóns de euros. En termos relativos representa un 2,7% do PIB de Galicia, de acordo aos datos facilitados polo Instituto Galego de Estatística (IGE).

**Figura 32. Gráfica. Valor engadido bruto do sector TIC en Galicia. (en miles de euros)**



Fonte: elaboración do OSIMGA a partir de datos proporcionados polo IGE. (p) Valor provisional

**Figura 33. Gráfica. Porcentaxe do VEB do sector TIC sobre o PIB de Galicia.**



Fonte: elaboración do OSIMGA a partir de datos proporcionados polo IGE Base: PIB anual de Galicia. (p) Valor provisional

<sup>2</sup> Definición: Na economía empresarial, o valor engadido dunha empresa (VEB) é a diferenza entre o importe das vendas da empresa e as compras feitas a outras empresas sen incluír a depreciación do capital fixo durante o período.

A magnitude, a nivel macroeconómico, o que fai realmente é o sumatorio do valor agregado por todas as empresas dun país. O Valor Engadido Bruto é a macromagnitude económica que mide o valor engadido xerado polo conxunto de produtores dunha área económica, recollendo en definitiva os valores que se agregan aos bens e servizos nas distintas etapas do proceso produtivo.

O IGE cambiou a base contable para adaptarse á nova metodoloxía europea (Sistema Europeo de Contas SEC-2010), o que obrigou a refacer as estimacións tanto do Produto Interior Bruto (PIB) de Galicia como das ramas de actividade que o forman.

O Valor Engadido Bruto do sector TIC, crece tanto a nivel estatal como en Galicia como pode apreciarse ao detalle na seguinte táboa.

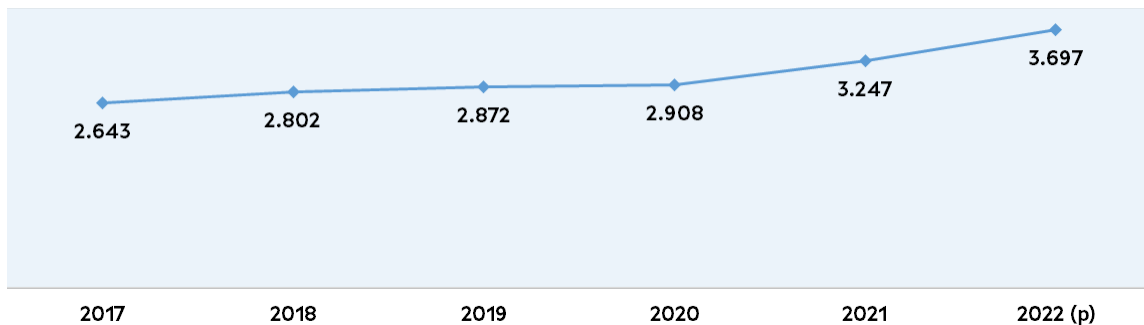
**Figura 34. Gráfica. Valor engadido Bruto do sector TIC en Galicia e España en miles de euros**

Valor Engadido Bruto	2017	2018	2019	2020	2021
Galicia	1.479.284	1.541.526	1.717.000	1.740.586	1.753.526 (p)
España	34.416.346	36.145.947	38.902.273	38.180.905	40.049.310

Fonte: elaboración do OSIMGA a partir de datos proporcionados polo IGE e INE. (p) Valor provisional

A facturación das empresas TIC en Galicia incrementouse nun un 13,9% na última anualidade, acadando os 3697 millóns de euros, 450 millóns máis que no 2021.

**Figura 35. Gráfica. Estimación do volume de negocio do sector TIC (millóns de euros)**

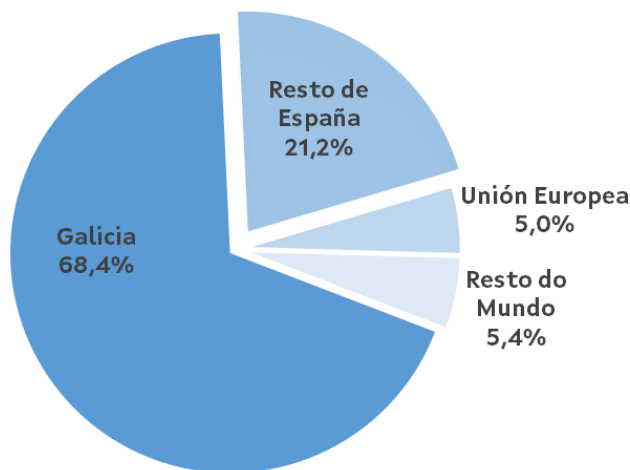


Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia. (p) Valor provisional

A distribución dos clientes das empresas TIC repártense maioritariamente entre a orixe galega (68,4%) e do resto de España (21,2%).

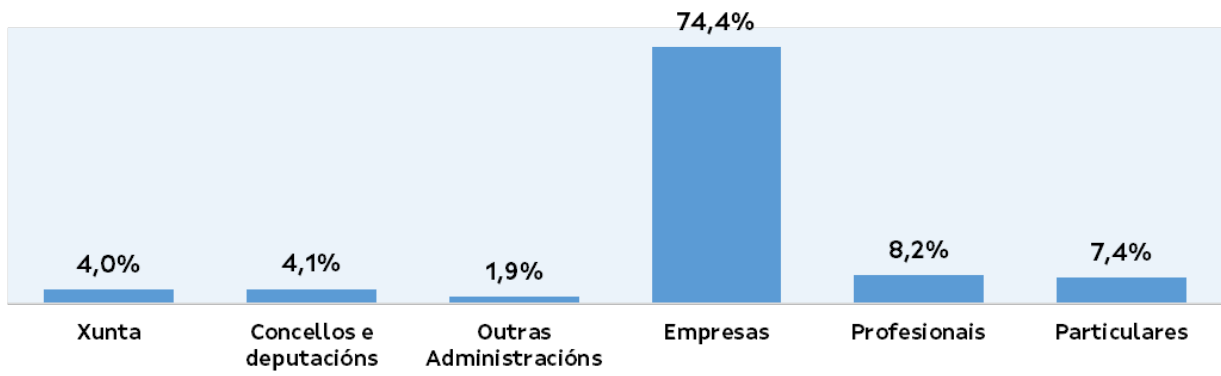
O sector TIC está especializado no negocio orientado ás empresas. Estas supoñen o 74,4% do volume de negocio no sector TIC galego. Lonxe, pero nun segundo posto, os profesionais xeran o 8,2% do volume de negocio do sector TIC, e os particulares supoñen o 7,4% do negocio.

**Figura 36. Gráfica. Estimación do volume de negocio do sector TIC segundo orixe dos clientes**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

Figura 37. Gráfica. Estimación do volume de negocio do sector TIC segundo tipo de clientes



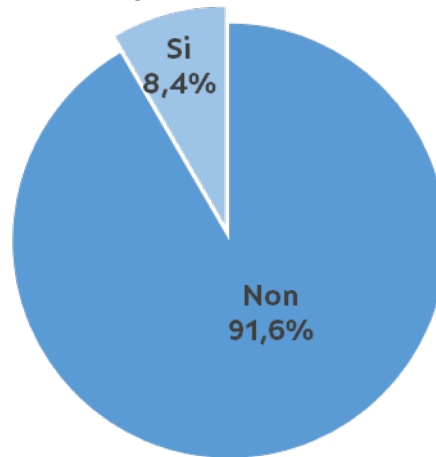
Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

## 1.5 Disposición de certificacións de calidade

O 8,4% das empresas TIC galegas dispón dalgún tipo de certificación de calidade-ISO 9001, CMMI ou similares-.



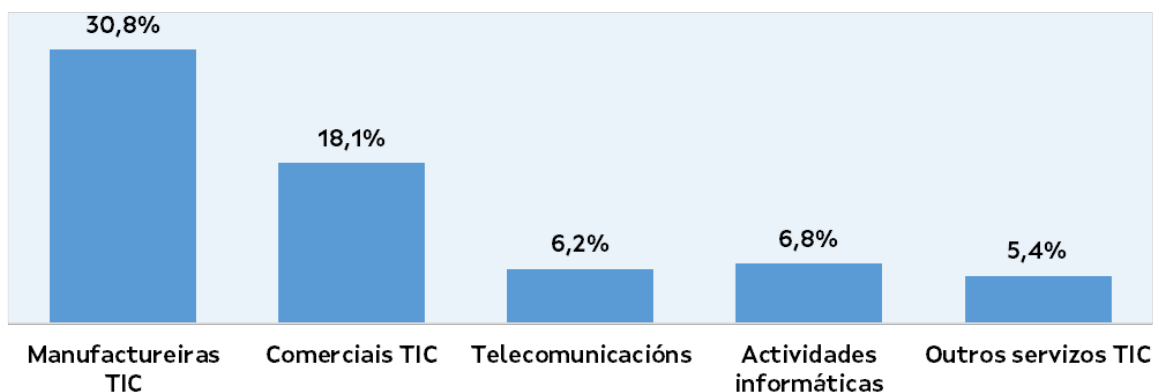
Figura 38. Gráfica. Disposición de certificacións de calidade



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

O 30,8% das empresas que desenvolven unha actividade de "Manufactureiras TIC" posúen certificacións de calidade, seguidas das empresas de actividades "Comerciais TIC" cun 18,1%.

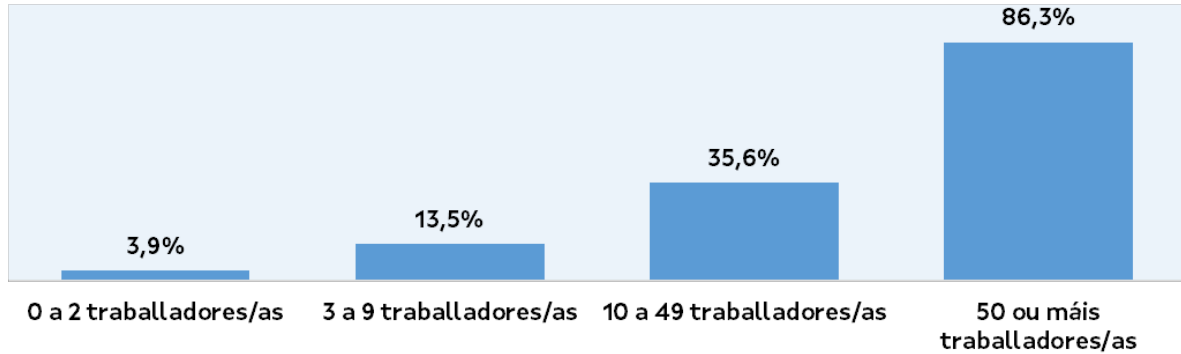
Figura 39. Gráfica. Disposición de certificacións de calidade segundo a actividade



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

As empresas de 50 ou máis traballadores/as contan con certificacións de calidade no 86,3% dos casos, mentres que nas microempresas de 0 a 2 traballadores/as, só acadaron certificacións de calidade no 3,9% dos casos.

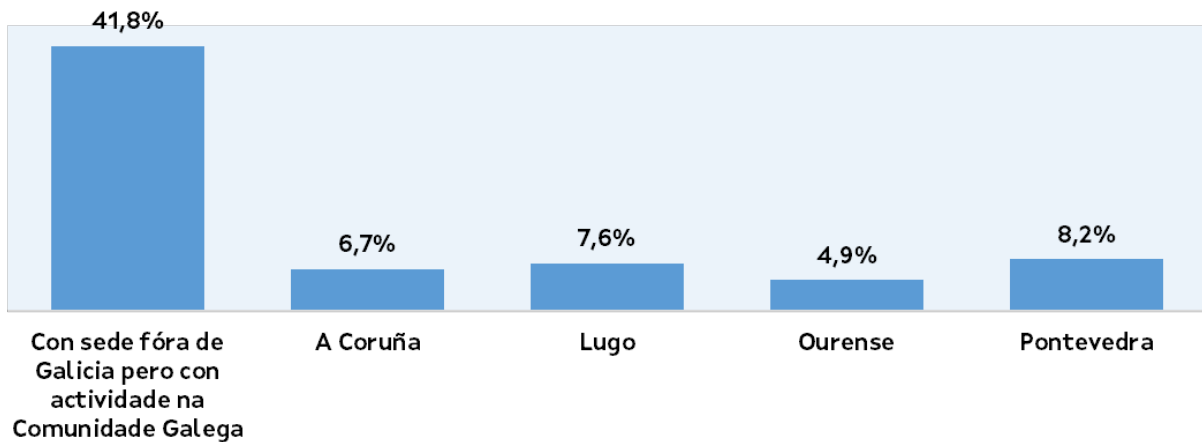
**Figura 40. Gráfica. Disposición de certificacións de calidade segundo o tamaño da empresa**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia<sup>3</sup>

O 41,8% das empresas TIC con sede fóra de Galicia dispón de certificacións de calidade mentres que nas que teñen seda nas catro provincias galegas no superan o 8.2% en ningunha delas.

**Figura 41. Táboa. Disposición de certificacións de calidade segundo a provincia**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

<sup>3</sup> O tamaño mostral das empresas de 50 ou máis asalariados/as representa só o 1,7% do total do universo de empresas TIC.



## 2. TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS

## 2. Tecnoloxías Disruptivas



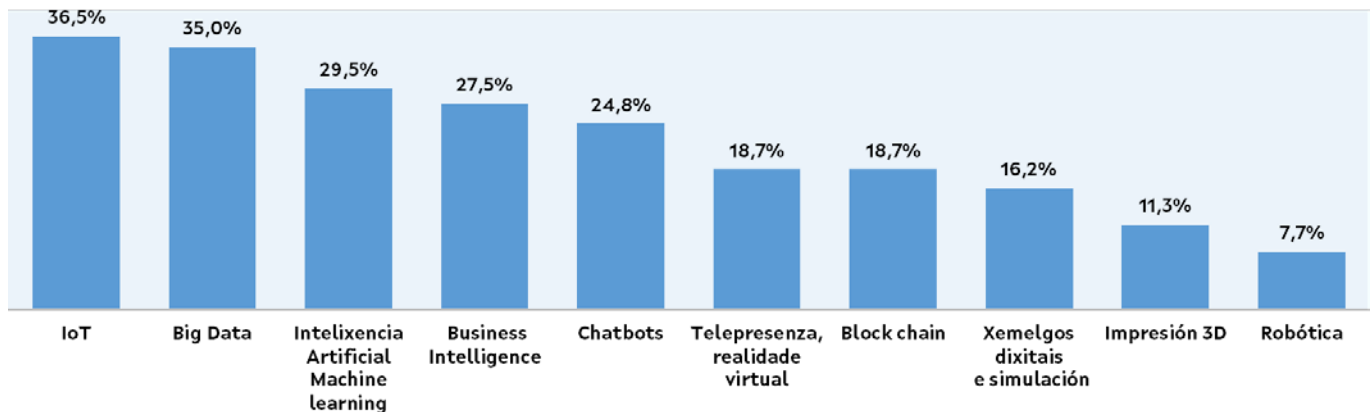
A tecnoloxía disruptiva con máis presenza nas empresas TIC galegas é a Internet das Cousas (36,5%).

No 2023, o 35% das empresas TIC galegas analizan Big Data, o que supón crecemento do 9,7% respecto ao ano anterior.



O 29,5% das empresas TIC utilizan Intelixencia Artificial no 2023. Este tecnoloxía tivo un crecemento do 5% no último ano nas empresas TIC galegas.

Figura 42. Gráfica. Empresas que utilizan tecnoloxías disruptivas.



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

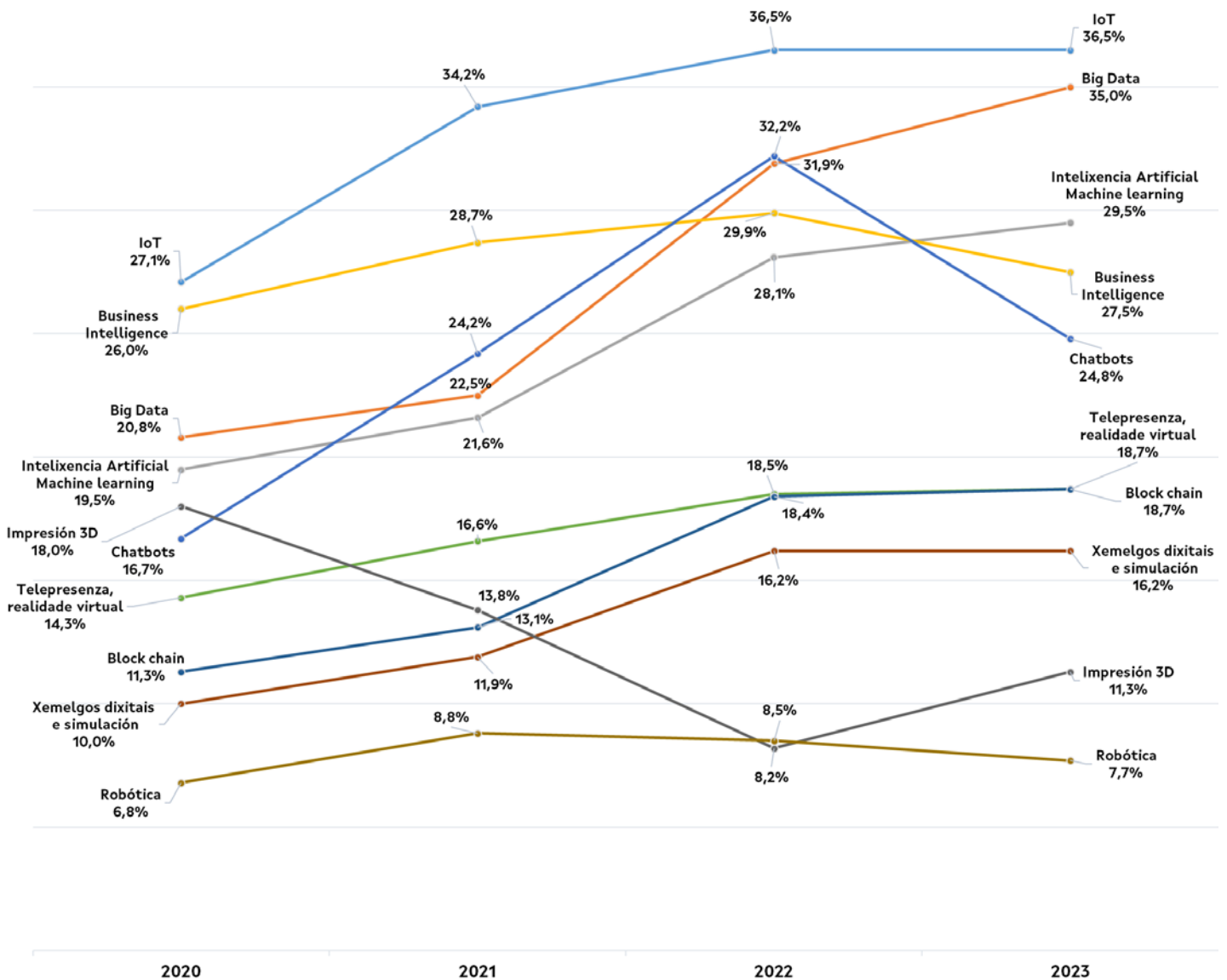
Dende o ano 2020, numerosas tecnoloxías disruptivas teñen xa unha presenza significativa nas empresas do sector TIC galego. Así, ao igual que no ano anterior, a tecnoloxía disruptiva con máis implantación nas empresas TIC galegas é a Internet das Cousas (36,5%). É unha tecnoloxía con multitude de aplicacións e que está presente nos ámbitos empresarias, domésticos, de ocio, seguridade, etc.

O Big Data xa ocupa o segundo lugar, co 35% (+9.7% respecto ao 2022). En terceiro lugar, a

Intelixencia Artificial que xa é utilizada polo 29,5% das empresas TIC galegas. No último ano, a Intelixencia Artificial tivo un crecemento relativo do 5% pasando do 28,1% que acadou no 2022 ao 29,5% no 2023.

O 27,5% fai uso ou incorpora aos seus servizos recursos de Business Intelligence e un 24,8% emprega Chatbots. Tamén superan o 18% a telepresenza e o block chain.

**Figura 43. Gráfica. Empresas que utilizan tecnoloxías disruptivas. Evolución**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

Nota: No 2021 prodúcese cambios metodolóxicos sobre IoT, Big Data, Impresión 3D e Robótica para harmonizar coa metodoloxía INE polo que a evolución 2020-2021 móstrase como un indicador de tendencia.

A continuación, analízase o detalle de cada unha das tecnoloxías disruptivas descritas.



## 2.1 Internet das Cousas



O Internet das Cousas (IoT) xa é utilizado polo 36,5% das empresas do Sector TIC galego.

Os sensores, etiquetas RFID ou IP, cámaras para a mellora do servizo e os medidores, lámpadas, e termóstatos intelixentes son o sistemas ou dispositivos que máis se utilizan no sector TIC galego.

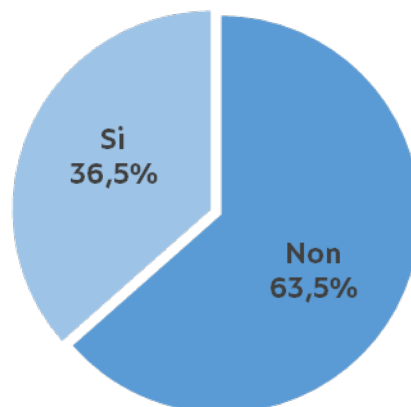


O coñecido como IoT (Internet of Things) é sen dúbida una das grandes tecnoloxías da transformación dixital. Defínese como a interconexión de dispositivos e obxectos a través dunha rede. Facilita a conexión entre os dispositivos e a nube. Estes dispositivos xeran datos de forma automatizada que poden ser analizados, revisados ou controlados a través de ordenadores. Podemos incluír sistemas de xerorreferenciacións, cámaras, control de consumo enerxético, de acceso e moitos máis.

Pemes e grandes empresas adoptan as súas principais potencialidades para facer as súas empresas máis competitivas. Entre os aspectos máis importantes da súa aplicación atópase a produtividade na empresa, un factor clave nun mercado tan complexo como o actual.

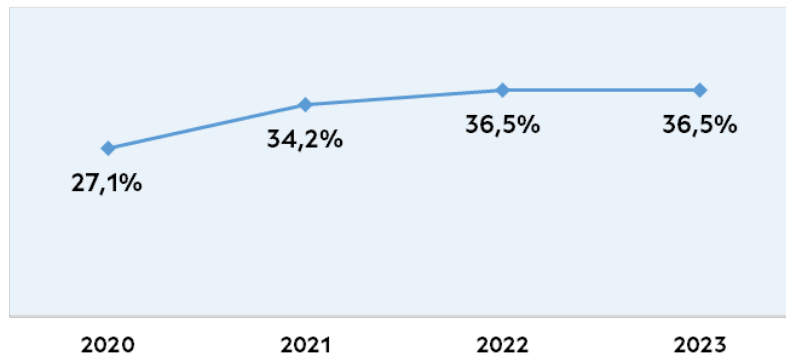
No ano 2023, o 36,5% das empresas do sector TIC galego utiliza sistemas ou dispositivos interconectados que poden ser controlados remotamente, mantendo estable a súa presenza nas empresas do sector TIC galego respecto ao ano anterior.

**Figura 44. Gráfica. Empresas que utilizan sistemas IoT**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 45. Gráfica. Empresas que utilizan sistemas IoT. Evolución 2020-2023**



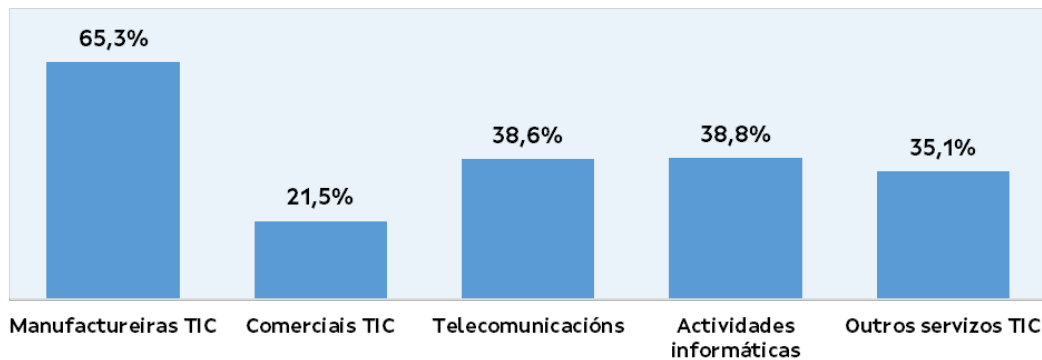
Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

*Nota: No 2021 prodúcese cambios metodolóxicos sobre IoT para harmonizar coa metodoloxía INE polo que a evolución 2020-2021 móstrase como un indicador de tendencia*

As empresas "Manufacturerías TIC" (65,3%) destacan no uso do IoT. Tendo en conta o tamaño das empresas do sector, son as empresas grandes (dez ou máis traballadores/as) as que máis utilizan IoT (44,2%).

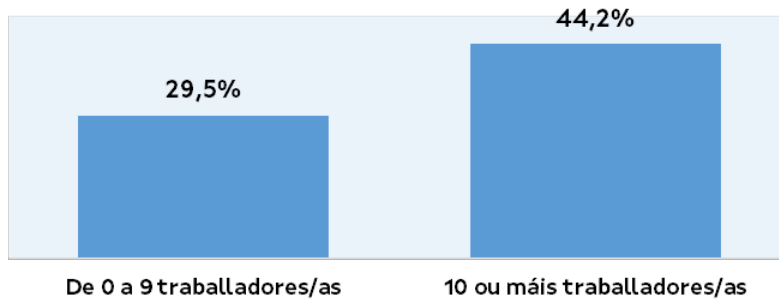
O 52,1% das empresas TIC con sede fóra de Galicia e o 43,4% das empresas afincadas na provincia de A Coruña son as que máis utilizan IoT.

**Figura 46. Gráfica. Empresas que utilizan sistemas IoT segundo a rama de actividade**



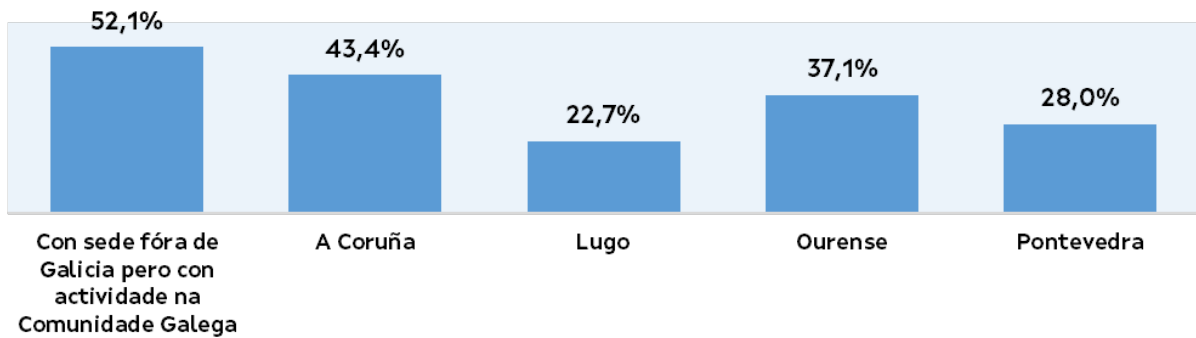
Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 47. Gráfica. Empresas que utilizan sistemas IoT segundo tamaño da empresa**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

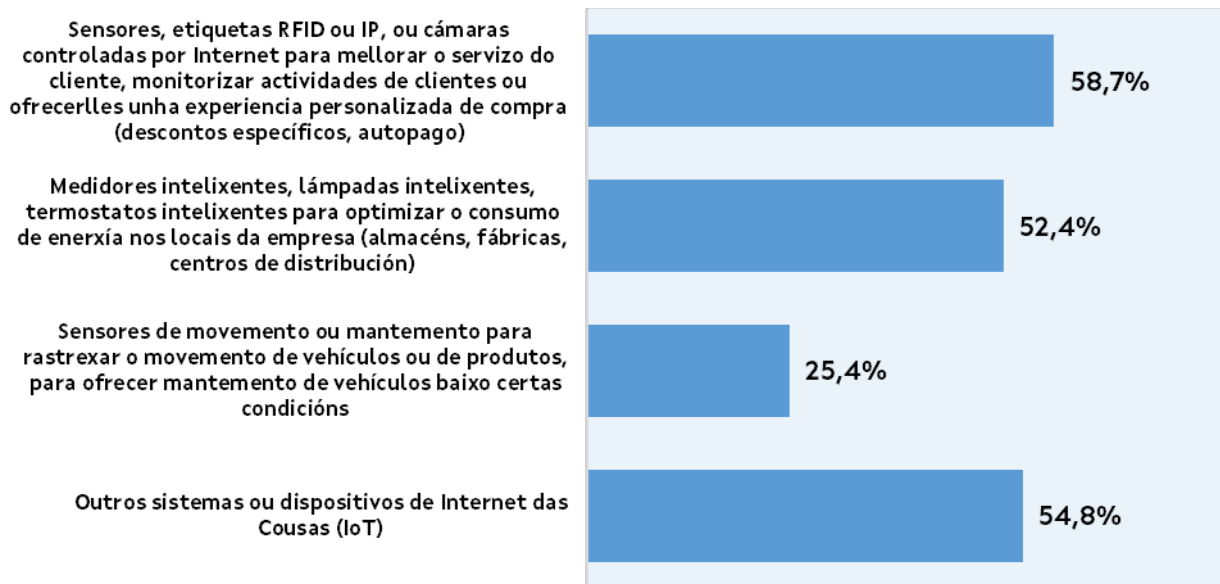
**Figura 48. Gráfica. Empresas que utilizan sistemas IoT segundo provincia da sede**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

As modalidades máis usadas de IoT son os sensores, etiquetas RFID de radio frecuencia, cámaras IP que envían imaxes por internet (58,7%) e os medidores, lámpadas, e termostatos intelixentes que axudan a mellorar o confort, permitir o control remoto e reducir o consumo enerxético (52,4%).

**Figura 49. Gráfica. Sistemas ou dispositivos intelixentes que utilizan as empresas TIC que empregan sistemas IoT**



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que utilizan IoT

## 2.2 Análise de Big Data



O Big Data segue gañando peso na economía e a súa utilización nas empresas TIC galegas sitúase no 35% no ano 2023, cun crecemento relativo do 9,7% respecto ao ano anterior.

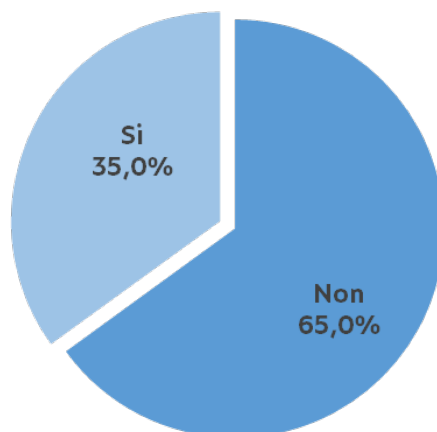
O 56,2% das empresas que empregaron Big Data utilizaron o método de aprendizaxe automática ou machine learning.



A análise de Big Data axuda ás organizacións para aproveitar os seus datos, ou datos externos, e utilízalos para analizar e controlar o seu negocio, ofrecer servizos a outros ou xerar información valiosa. Iso, á súa vez, conduce a movementos de negocios máis intelixentes, operacións máis eficientes, e aprendizaxe continua. De aí a importancia que está a gañar a incorporación da análise de Big Data no Sector TIC galego.

O 35% das empresas TIC utilizaron Instrumentos baseados no Big Data durante o 2023, o que supón un crecemento relativo do 9,7% respecto ao ano anterior.

**Figura 50. Gráfica. Utilización do Big Data nas empresas galegas.**



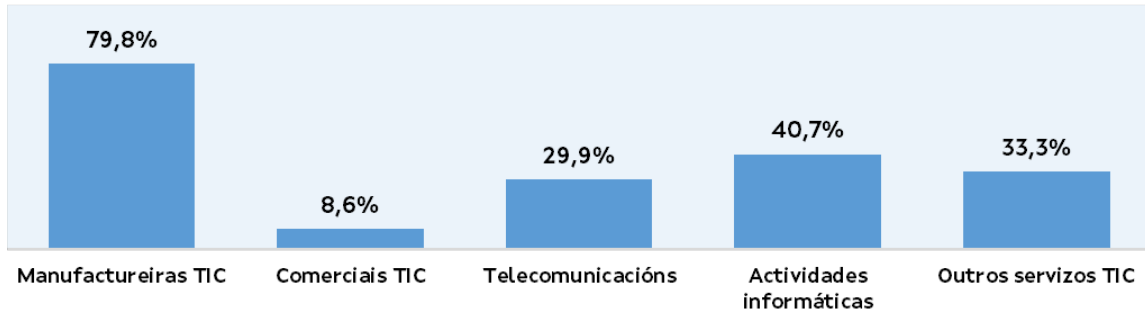
Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

O sector de Manufactureiras TIC é no que máis frecuentemente se utiliza o Big Data, acadando o 79,8% no ano 2023.

O 32,1% das empresas de menos de 10 traballadores/as utilizaron Big Data no último ano. Esta cifra

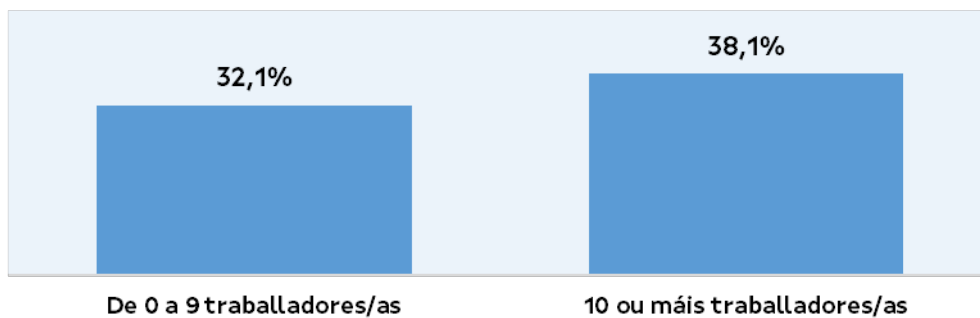
redúcese ao 38,1% nas empresas de 10 ou máis traballadores/as. O 75,5% das empresas TIC que operan en Galicia pero teñen sede fóra da Comunidade, utilizan Big Data. Dentro de Galicia, na provincia de Lugo faíno o 44,4%.

**Figura 51. Gráfica. empresas TIC utilizan Big Data por sector de actividade.**



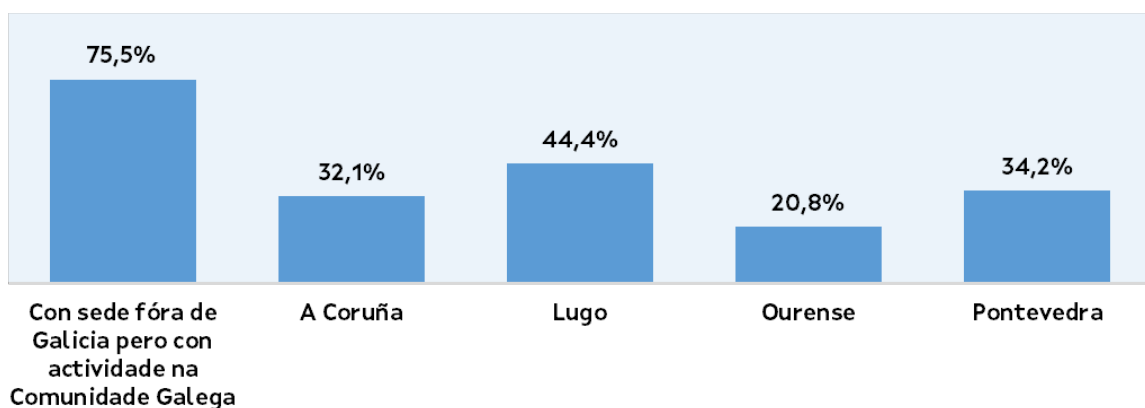
Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 52. Gráfica. Empresas TIC utilizan Big Data segundo tamaño da empresa.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

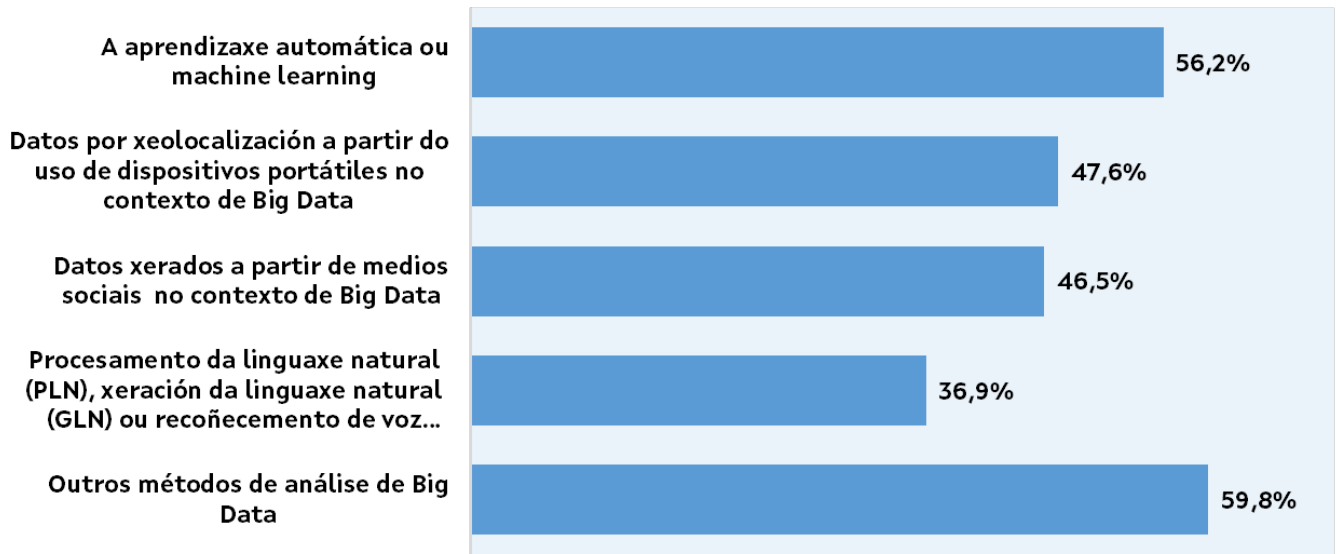
**Figura 53. Gráfica. Empresas TIC utilizan Big Data por provincia da sede.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

Entre as empresas TIC que utilizaron Big Data no 2023, a "Aprendizaxe automática ou machine learning" é utilizado, polo 56,2% das empresas.

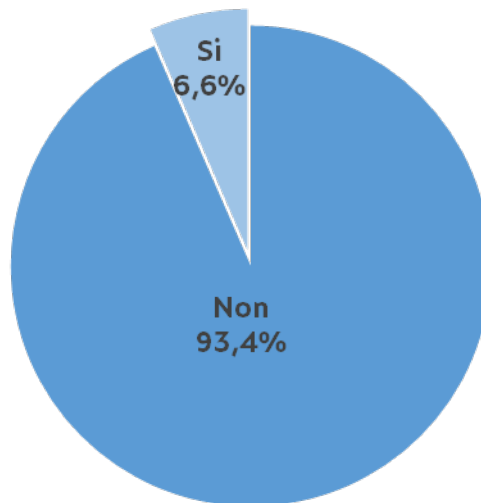
**Figura 54. Gráfica. Métodos utilizados polas empresas para a análise de grandes fontes de Big Data.**



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que utilizaron Big Data

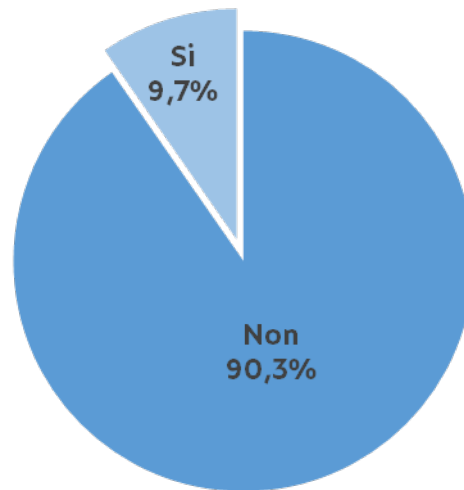
Entre as empresas que utilizaron Big Data, o 6,6% venderon ou deron acceso a grandes fontes de Big Data e o 9,7% compraron ou accederon a grandes fontes destes datos a gran escala.

**Figura 55. Gráfica. Empresas que venderon ou deron acceso a grandes fontes de Big Data.**



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que utilizaron Big Data

**Figura 56. Gráfica. Empresas que compraron ou accederon a grandes fontes de Big Data.**



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que utilizaron Big Data

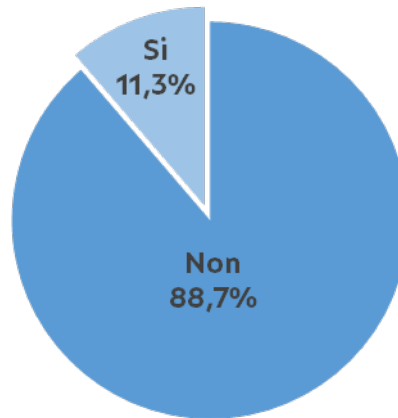


## 2.3 Impresión 3D

O 11,3% das empresas do sector TIC galego utilizou a impresión 3D no 2023.



Figura 57. Gráfica. Empresas que utilizan Impresión 3D.

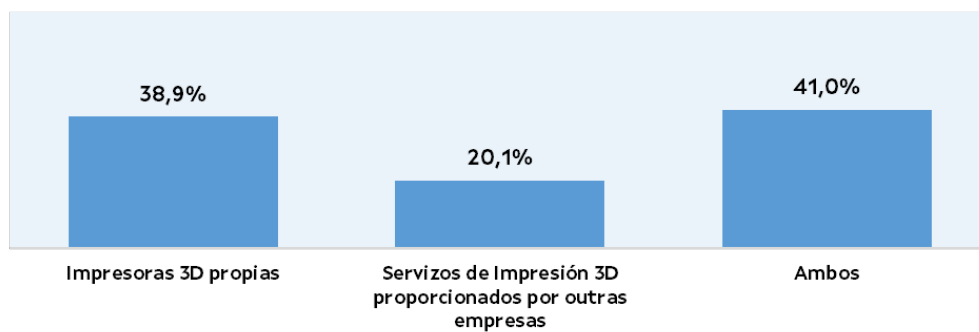


Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

O 11,3% das empresas do sector TIC galego utilizou a impresión 3D no 2023, o que supón un crecemento relativo do 37,8% de uso respecto ao ano anterior onde a utilización deste tipo de tecnoloxía, que acadaba en 2022 o 8,2% entre as empresas do sector TIC.

Entre as empresas que a utilizan, o 38,9% dispoñen de impresoras 3D propias e un 20,1% utilizaron a tecnoloxía de impresión 3D que lle proporcionaban outras empresas.

Figura 58. Gráfica. Empresas que utilizan Impresión 3D usando impresoras propias, doutras empresas ou ambas.

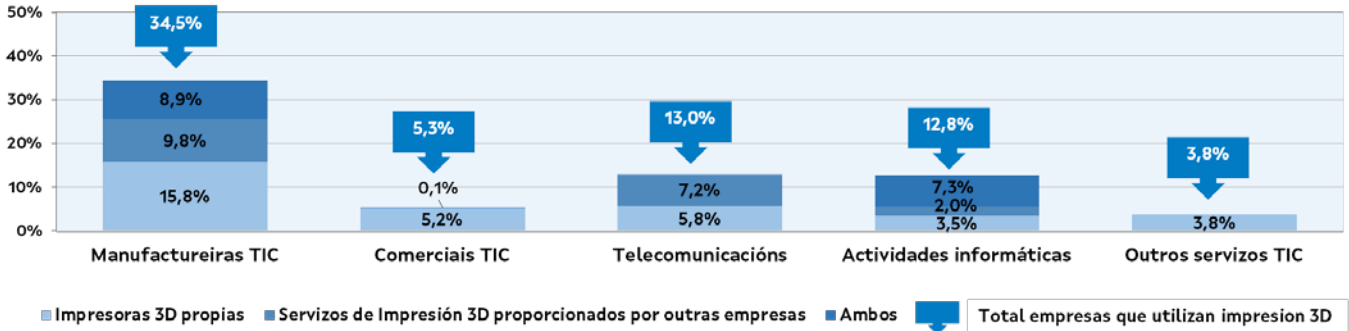


Fonte: OSIMGA Base: Empresas que utilizan Impresión 3D

As empresas con máis uso desta tecnoloxía son as Manufactureiras TIC onde o 34,5% das empresas utilizaron impresión 3D no último ano.

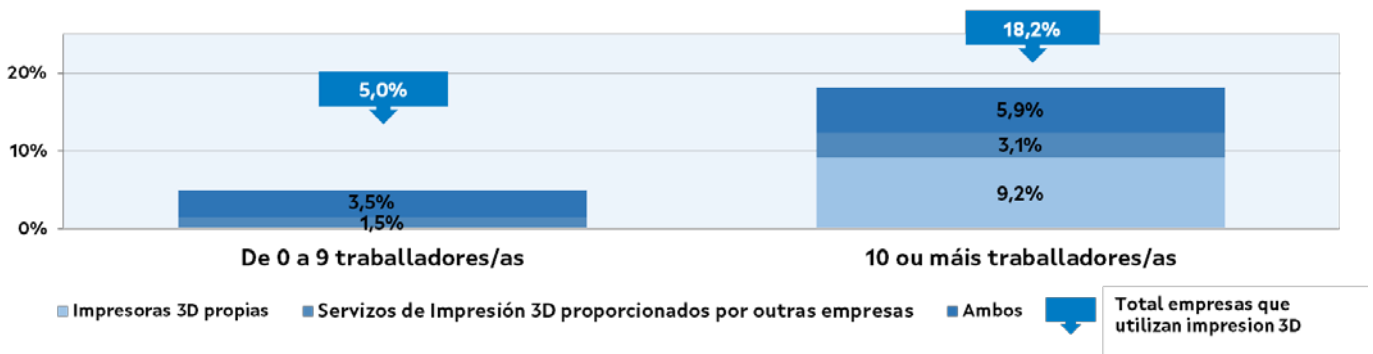
As empresas de 10 ou máis traballadores/as son as que máis utilizan este tipo de tecnoloxía, xa sexa de forma interna ou externa, ao igual que as empresas que teñen sede fóra de Galicia ou con sede na provincia de Lugo, que usan máis as impresoras 3D.

**Figura 59. Gráfica. Empresas que utilizan Impresión 3D segundo a rama de actividade**



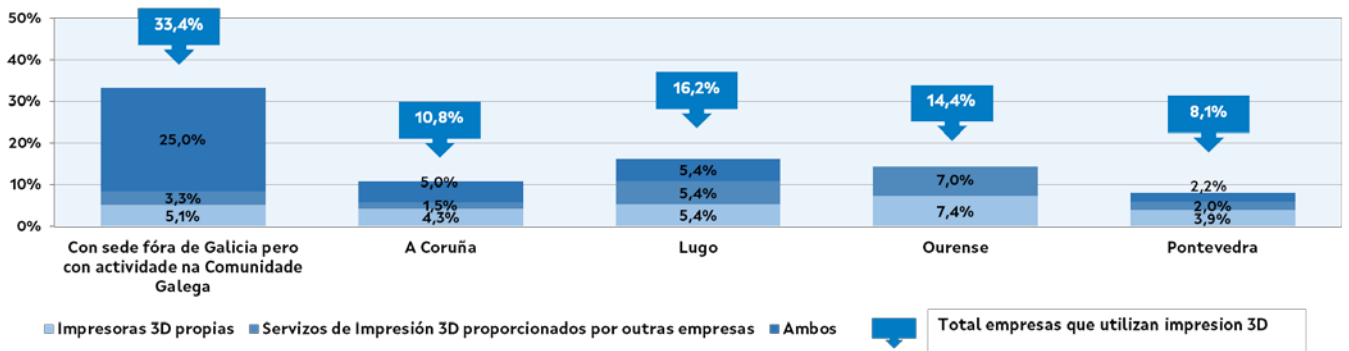
Fonte: OSIMGA Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 60. Gráfica. Empresas que utilizan Impresión 3D segundo tamaño da empresa**



Fonte: OSIMGA Base: Empresas Tic de Galicia

**Figura 61. Gráfica. Empresas que utilizan Impresión 3D segundo provincia da sede**



Fonte: OSIMGA Base: Empresas TIC de Galicia

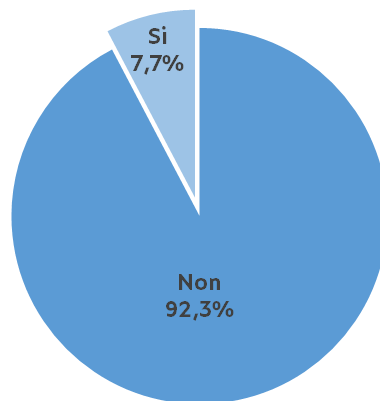
## 2.4 Robótica



A utilización de Robótica nas empresas TIC galegas continua a ser incipiente. O 7,7% das empresas TIC utilizan robots, destas o 63,8% utilizan tanto robots industriais como de servizos.

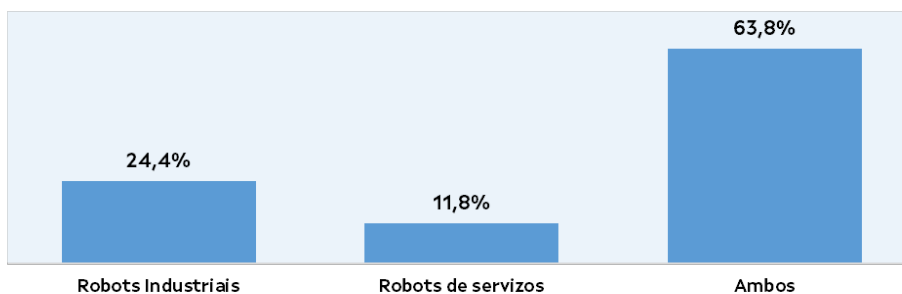
O 7,7% das empresas TIC galegas utilizan a robótica. Se temos en conta a tipoloxía da tecnoloxía robótica que empregan as empresas do sector TIC, o 24,4% das empresas utilizan robots industriais e 11,8% robots de servizos. O elevado custo desta tecnoloxía retarda a súa incorporación nas empresas pero debido a ser unha tecnoloxía clave para a produtividade, a mellora das condicións laborais e o apoio ao sistema produtivo espérase que, unido ao despunte da intelixencia artificial, sexa unha tecnoloxía que incremente lentamente a súa presenza nas empresas do sector TIC galego.

**Figura 62. Gráfica. Empresas que utilizan ou ofrecen Robots.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

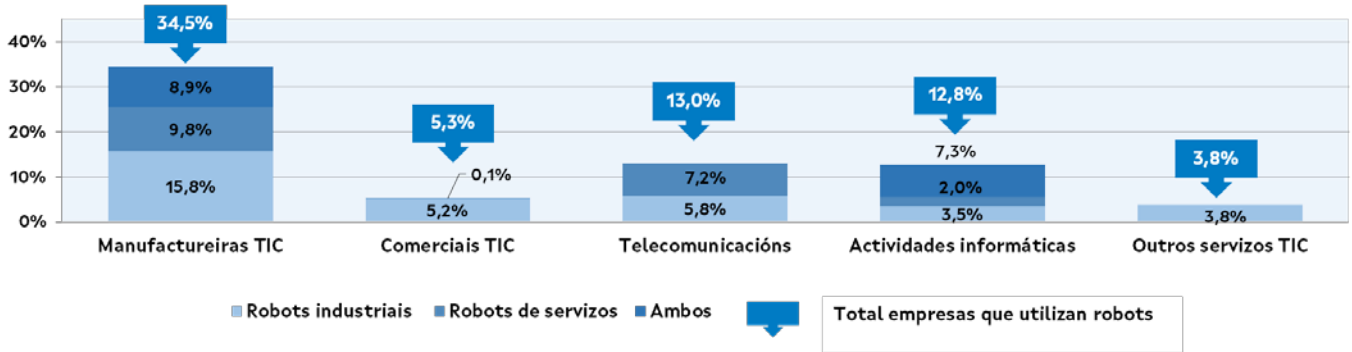
**Figura 63. Gráfica. Empresas que utilizan ou ofrecen Robots Industriais, de servizos ou ambos**



Fonte: OSIMGA Base: empresas que utilizan ou ofrecen Robots

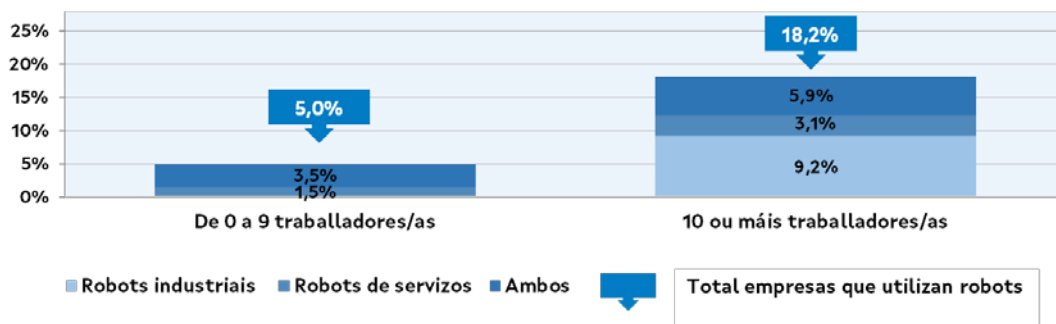
Este tipo de tecnoloxía utilízase en maior medida nas empresas Manufactureiras TIC, e nas empresas grandes de dez ou máis traballadores/as.

**Figura 64. Gráfica. Empresas que utilizan robots segundo a rama de actividade**



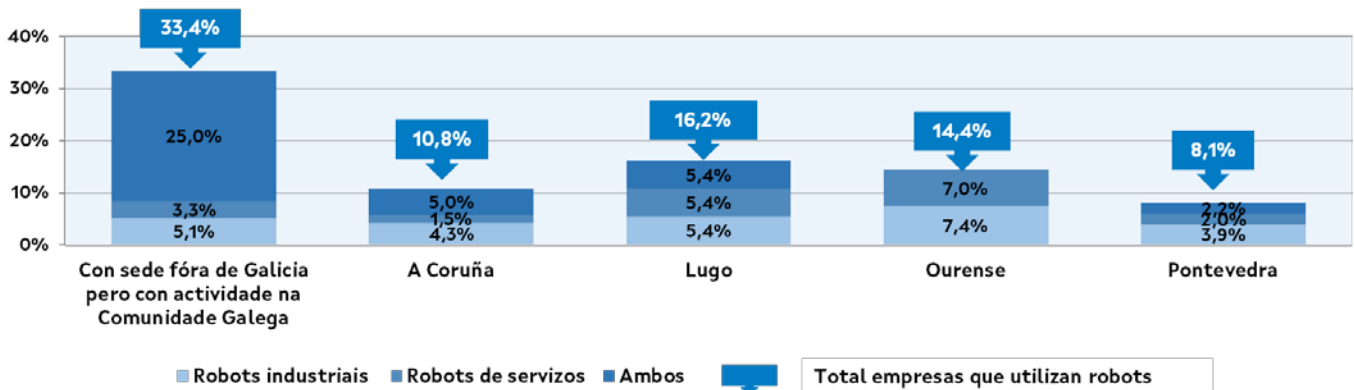
Fonte: OSIMGA Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 65. Gráfica. Empresas que utilizan robots segundo o tamaño da empresa**



Fonte: OSIMGA Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 66. Gráfica. Empresas que utilizan robots segundo provincia da sede**



Fonte: OSIMGA Base: Empresas TIC de Galicia

## 2.5 Outras tecnoloxías disruptivas



O 27,5% das empresas TIC utilizan ou incorporan aos produtos/servizos Business Intelligence e o 24,8% Chatbots.

Máis do 18% das empresas TIC galegas empregan ou incorporan a seus servizos Blockchain, e Telepresenza ou Realidade Virtual.



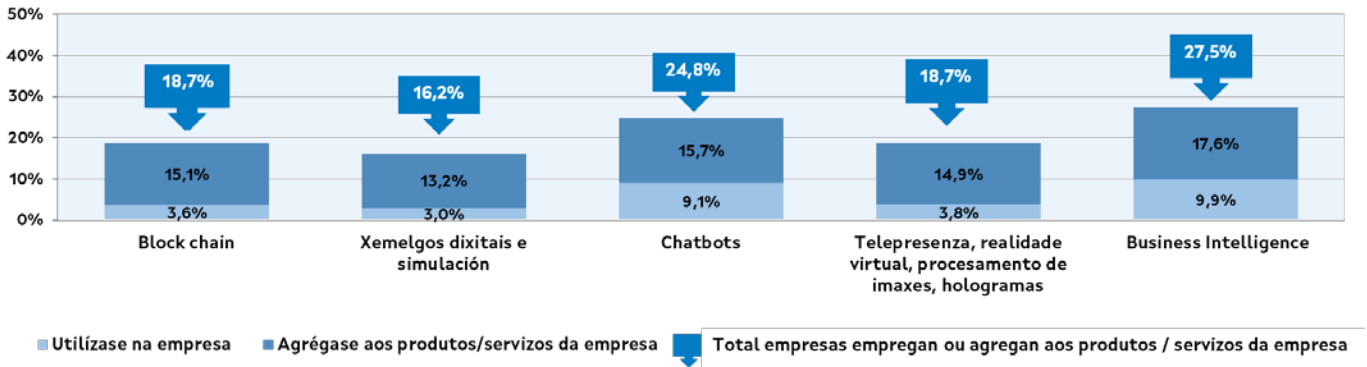
O Business Intelligence é adoptado polo 27,5% das empresas TIC galegas mantendo a súa presenza nas empresas estable dende a pasada edición. Esta ferramenta combina análise de negocios, minería, visualización, ferramentas e infraestrutura de datos, ademais de prácticas recomendadas para axudar ás empresas para tomar decisións baseadas nos datos. Na práctica, o Business Intelligence implica contar cunha vista integral de todos os datos da organización. Ademais, permite ás empresas usar estes datos adaptarse rapidamente aos cambios do mercado ou a demanda.

No 2023, os Chatbots son un recurso utilizado ou incorporado a seus produtos ou servizos polo 24,8% das empresas TIC galegas. Este dato supón un pequeno retroceso de cara o ano anterior que está en estreita relación con o incremento da utilización da Intelixencia Artificial.

O 18,7% das empresas TIC galegas emprega telepresenza e realidade virtual, esta ferramenta está cada vez máis presente nas empresas TIC xa que permite, entre outras cousas cambiar a forma de traballar e colaborar dado que permite a participación en reunións virtuais, conferencias e presentacións desde calquera parte do mundo. Ademais, en contornas de traballo en remoto, a telepresenza permite aos empregados sentirse máis conectados e comprometidos, ao brindarlles a sensación de estar presentes na oficina ou en reunións de equipo.

Así mesmo, o 18,7% das empresas TIC galegas utilizan ou incorporan aos seus produtos os servizos de Block chain e o 16,2% fai uso de xemelgos dixitais e simulación.

**Figura 67. Gráfica. Empresas que utilizan ou incorporan tecnoloxías disruptivas aos seus produtos e servizos.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

A tecnoloxía disruptiva que está máis presente é Business Intelligence en 4 dos 5 subsectores. A excepción é Telecomunicacións, onde é superada polos Chatbots, que tamén teñen un uso moi destacable en Actividades informáticas e en Outros servizos TIC.

**Figura 68. Gráfica. Empresas que utilizan ou incorporan tecnoloxías disruptivas aos seus produtos e servizos por sector de actividade**

	Manufactureiras TIC	Comerciais	Telecomunicacións	Actividades informáticas	Outros servizos TIC
Block chain	25,3%	22,6%	16,3%	18,4%	14,2%
Xemellos dixitais e simulación	15,0%	15,5%	18,2%	12,7%	14,2%
Chatbots	20,9%	17,1%	26,7%	26,0%	28,0%
Telepresenza, realidade virtual, procesamento de imaxes, hologramas	10,9%	16,2%	18,2%	14,8%	13,1%
Business Intelligence	27,9%	28,5%	20,5%	28,2%	30,5%

Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

O 29,5% das empresas de 10 ou máis traballadores/as utilizan ou incorporan aos seus produtos ou servizos Business Intelligence e o 25,8% destas empresas TIC utilizan Chatbots,

**Figura 69. Gráfica. Empresas que utilizan ou incorporan tecnoloxías disruptivas aos seus produtos e servizos segundo o tamaño da empresa**

	De 0 a 9 traballadores/as	10 ou máis traballadores/as
Block chain	17,6%	19,8%
Xemellos dixitais e simulación	15,7%	12,3%
Chatbots	23,7%	25,8%
Telepresenza, realidade virtual, procesamento de imaxes, hologramas	17,8%	12,7%
Business Intelligence	25,1%	29,5%

Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

Entre as empresas TIC galegas, as que teñen a sede na provincia de Ourense son as que máis utilizan ou comercializan Chatbots (35,9%) e nas empresas con sede fóra de Galicia é o Business Intelligence (31,3%) a ferramenta que máis utilizan ou incorporan a seus servizos.

**Figura 70. Gráfica. Empresas que utilizan ou incorporan tecnoloxías disruptivas aos seus produtos e servizos por provincia da sede**

	Con sede fóra de Galicia pero con actividade na Comunidade Galega	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
Block chain	17,2%	19,8%	27,6%	16,6%	17,2%
Xemellos dixitais e simulación	14,3%	13,0%	6,2%	13,1%	15,8%
Chatbots	19,7%	24,6%	32,6%	35,9%	24,0%
Telepresenza, realidade virtual, procesamento de imaxes, hologramas	17,5%	15,3%	6,2%	13,1%	15,7%
Business Intelligence	31,3%	27,3%	27,4%	21,3%	27,3%

Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

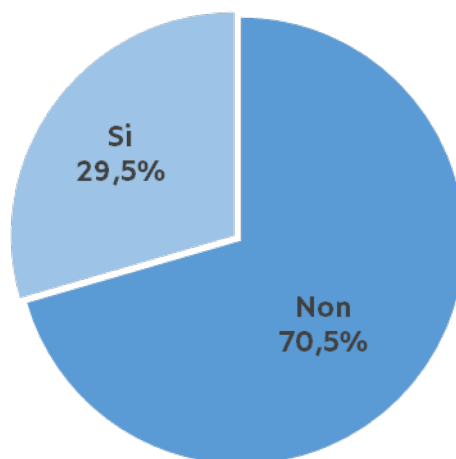
## 2.6 Intelixencia Artificial



O 29,5% das empresas TIC utilizan Intelixencia Artificial sendo as tecnoloxías que xeran linguaxe escrita ou falada (xeración de linguaxe natural) a tecnoloxía de IA máis empregada (46,1%) no 2023.

No 2023, o uso da Intelixencia Artificial nas empresas TIC galegas é do 29,5% o que supón un crecemento relativo dende 2021 do 36,6% e un 5% respecto ao ano anterior. A intelixencia artificial nas empresas está a transformar a forma na que se fan os negocios e o enfoque dos resultados empresariais. Ademais, é unha tecnoloxía transversal que complementa a algunhas das tecnoloxías disruptivas analizadas neste informe.

**Figura 71. Gráfica. Empresas que utilizan Intelixencia Artificial**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

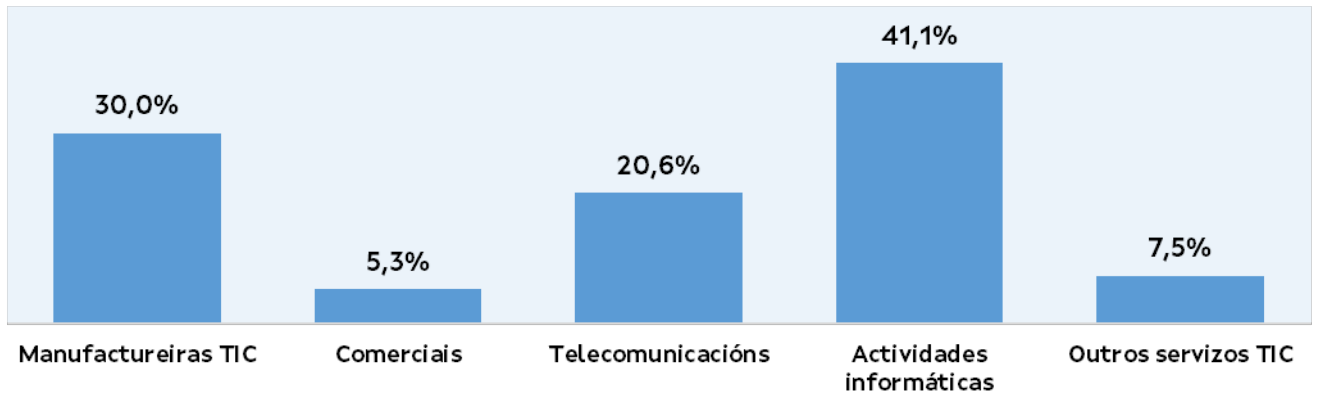
Son principalmente as empresas dos subsectores “Actividades informáticas” e “Manufactureiras TIC” as que utilizan esta tecnoloxía (41,1% e 30% respectivamente).

As empresas de 10 ou máis traballadores/as son as que máis utilizan este tipo de tecnoloxía, superando en 22,9 puntos porcentuais ás empresas de menos de 10 empregados/as.

As empresas que teñen sede fóra de Galicia e as que teñen sede na provincia de Lugo son as que máis usan a Intelixencia Artificial.

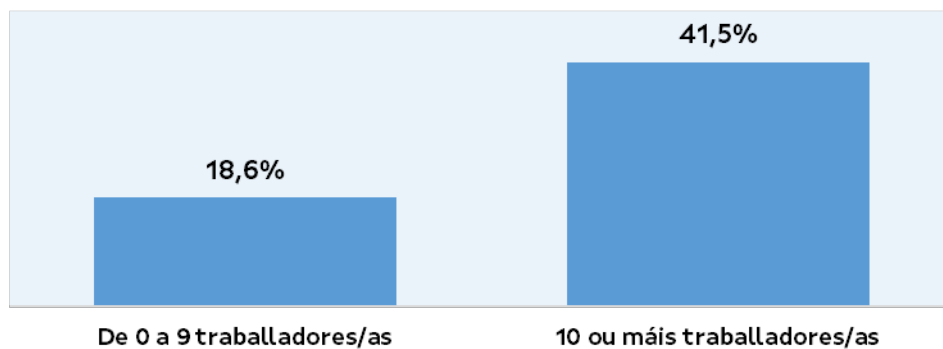


Figura 72. Gráfica. Empresas que utilizan Intelixencia Artificial segundo rama de actividade



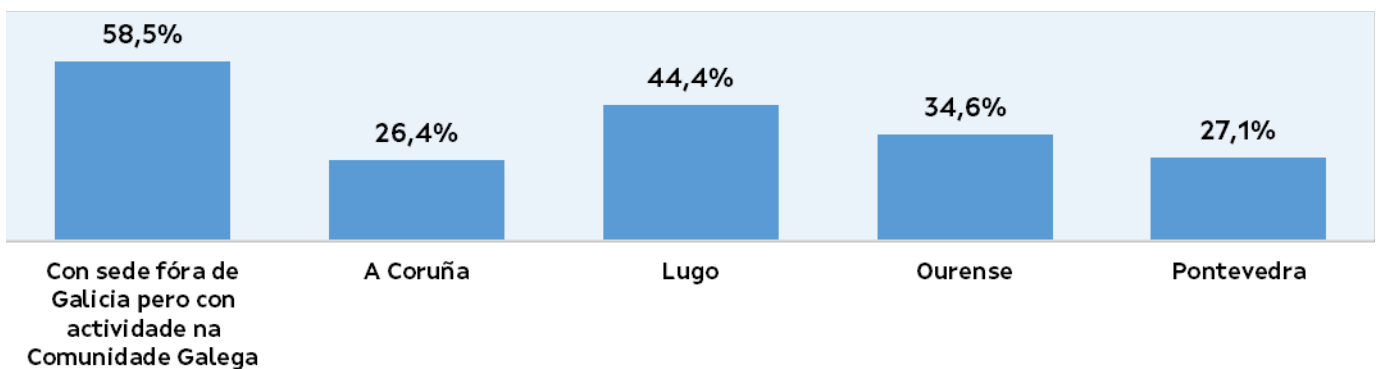
Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

Figura 73. Gráfica. Empresas que utilizan Intelixencia Artificial segundo o número de empregados/as



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

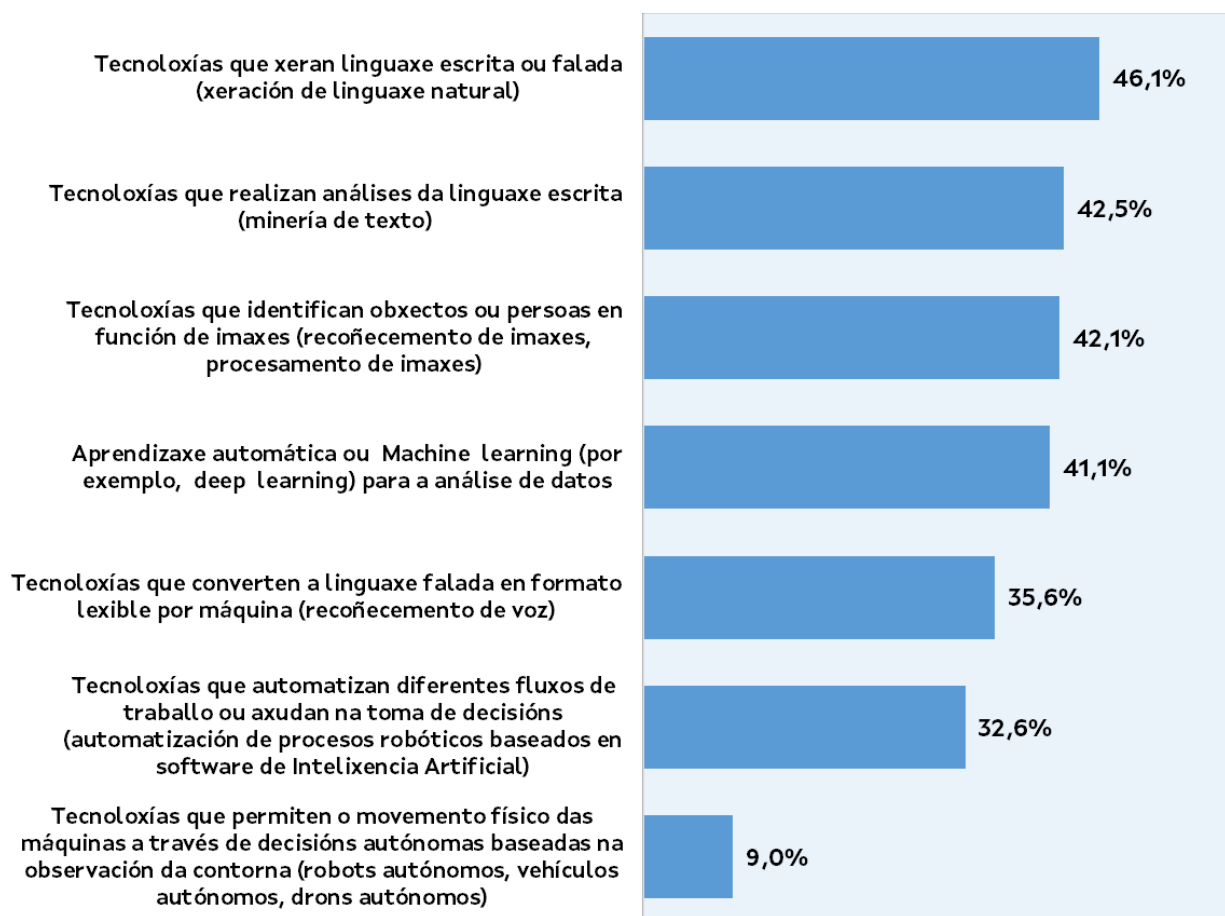
Figura 74. Gráfica. Empresas que utilizan Intelixencia Artificial segundo provincia da sede



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

As tecnoloxías de Intelixencia Artificial máis empregadas polas empresas TIC galegas no 2023 son as tecnoloxías que “xeran linguaxe escrita ou falada” (46,1%) e as “tecnoloxías que realizan análise da linguaxe escrita” (42,5%). O obxectivo principal das tecnoloxías que realizan análises da linguaxe escrita como a minería de texto é o de identificar patróns, tendencias, relacións e coñecementos nos datos de texto, dando ás organizacións e profesionais a oportunidade de tomar decisións fundamentadas, aumentar a eficiencia e xerar valor en diferentes áreas. Mediante esta ferramenta, as empresas extraen información de utilidade de especial interese en áreas como o márketing, a atención ao cliente e / ou as estratexias empresariais..

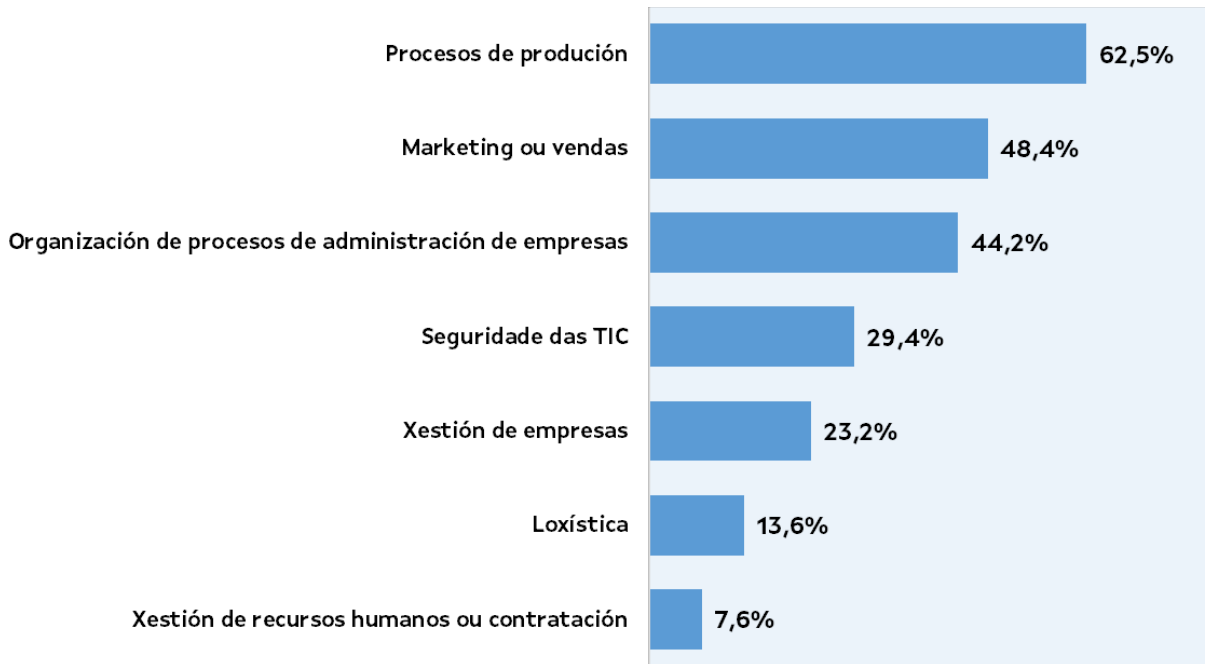
**Figura 75. Gráfica. Tecnoloxías de Intelixencia Artificial empregadas polas empresas TIC galegas**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia que utilizan Intelixencia Artificial

As empresas que usaron intelixencia Artificial utilízana principalmente para os procesos de produción (62,5%), marketing ou vendas (48,4%) ou organización de procesos de administración de empresas (44,2%).

**Figura 76. Gráfica. Usos da Intelixencia Artificial empregadas polas empresas TIC galegas**

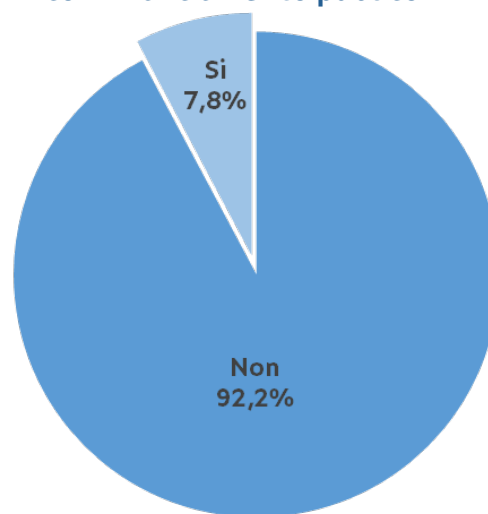


Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia que utilizan Intelixencia Artificial

Un 7,8% das empresas que usaron intelixencia Artificial participan en proxectos con financiación pública dos cales o 47,4% están incluídos no programa Next Generation ou Digital Europe 21-27.

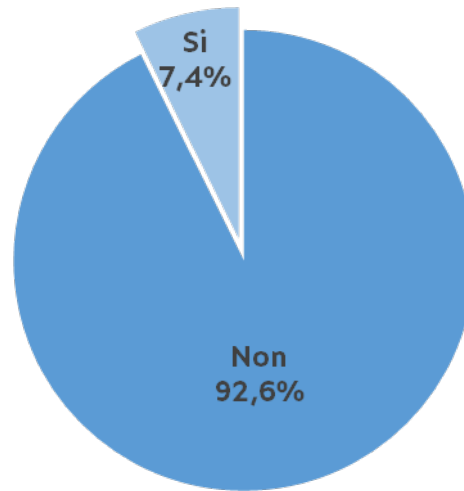
As empresas que participan en proxectos con financiación privada representan o 7,4% do total de empresas que utilizan intelixencia artificial.

**Figura 77. Gráfica. Participación en proxectos (galego, estatal ou europeo) relacionados coa IA con financiamento público**



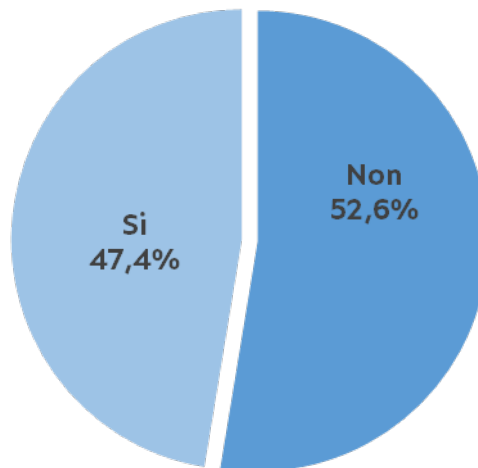
Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia que utilizan Intelixencia Artificial

**Figura 78. Gráfica. Participación en proxectos (galego, estatal ou europeo) relacionados coa IA con financiamento privado**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia que utilizan Intelixencia Artificial

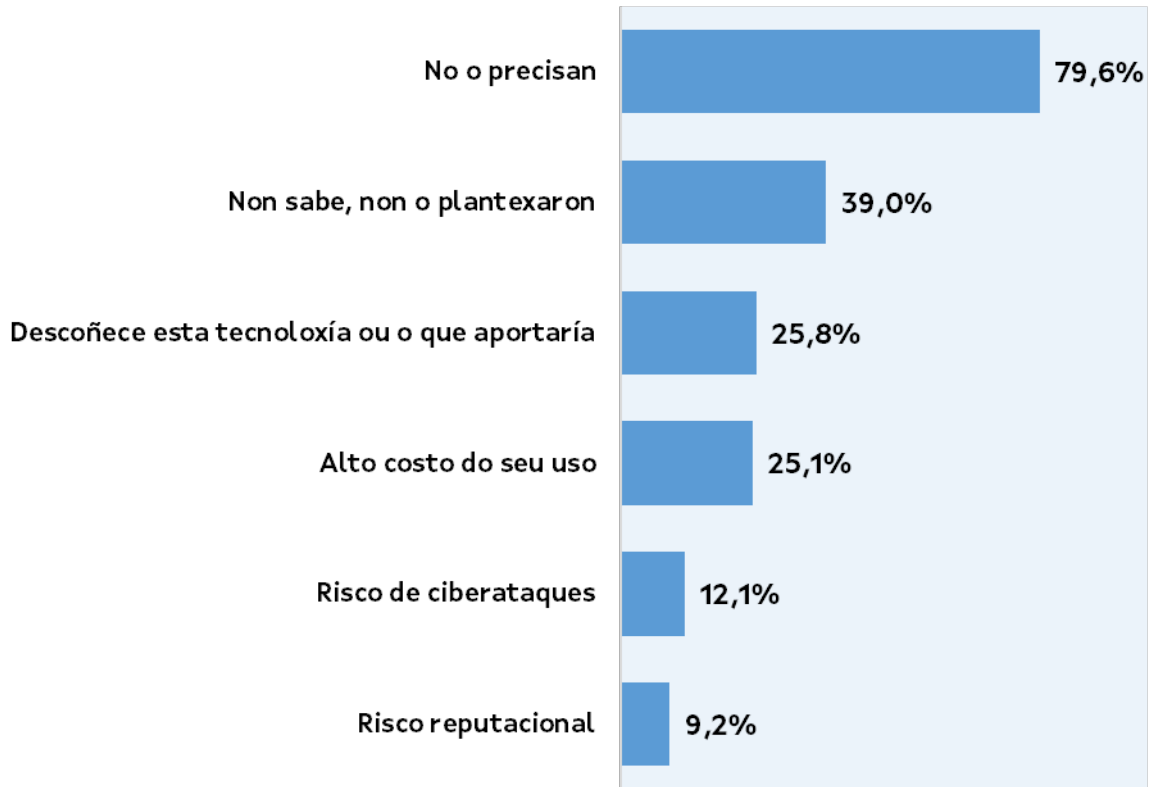
**Figura 79. Gráfica. Proxectos Públicos incluídos no programa Next Generation ou Digital Europe 21-27**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia que utilizan Intelixencia Artificial e que participan en proxectos con financiamento público

O principal motivo polo que as empresas do sector TIC galego non utilizan a Intelixencia Artificial é porque non a precisan como así o corroboran o 79,6% das empresas.

**Figura 80. Gráfica. Motivos polo que non utilizan Intelixencia Artificial**



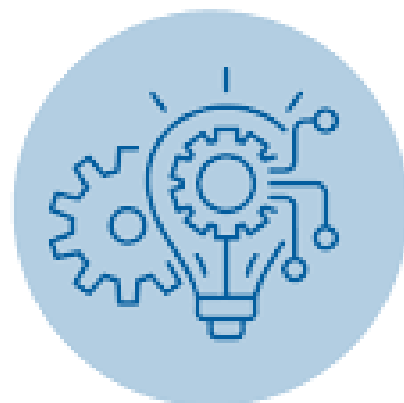
Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia que non utilizan Intelixencia Artificial



+



+



### 3. ACTIVIDADES DE I+D+i

## 3. Actividades de I+D+i

### 3.1. Empresas que realizaron actividades de I+D+i

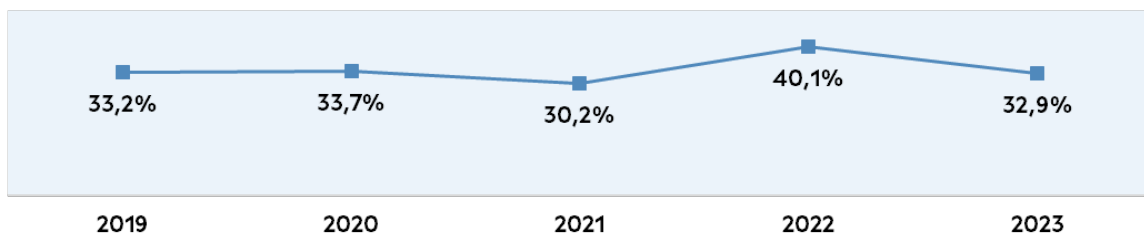


O 32,9% das empresas TIC galegas realizaron actividades de I+D+i durante os 3 últimos anos.

No 2023, o 73,5% das empresas que realizan actividades de I+D+i obtiveron resultados comercializables.



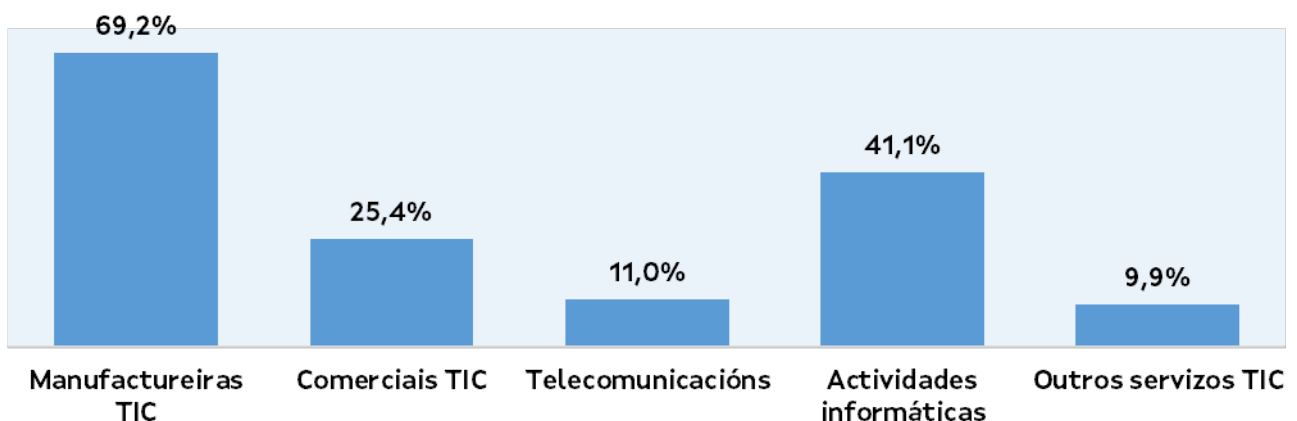
Figura 81. Gráfica. Empresas que realizaron actividades de I+D+i nos tres últimos anos. Evolución



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

Case o 70% das empresas TIC do subsector "Manufactureiras TIC" (69,2%) fixeron actividades relacionadas co I+D+i nos 3 últimos anos. Na segunda posición, sitúanse as empresas de "Actividades Informáticas", cun 41,1%.

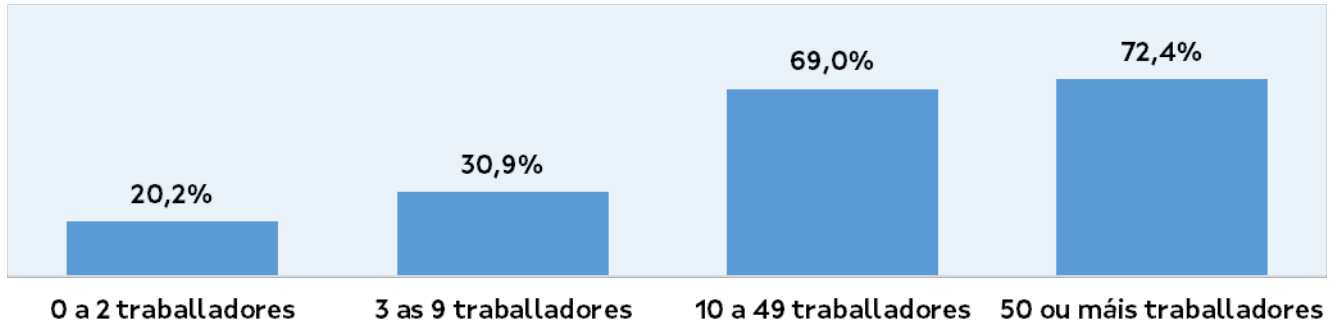
Figura 82. Gráfica. Empresas que realizaron actividades de I+D+i nos tres últimos anos por rama de actividade



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

A realización das actividades I+D+i é máis común nas empresas grandes, de máis de 50 traballadores/as. Máis do 72% destas empresas realizou actividades de investigación e desenvolvemento nos últimos tres anos.

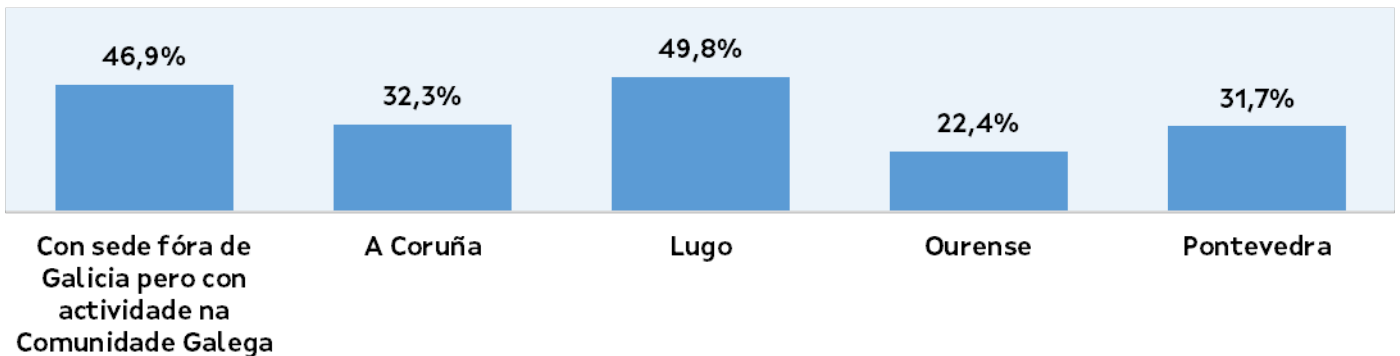
**Figura 83. Gráfica. Empresas do sector TIC que realizaron actividades de I+D+i nos tres últimos anos segundo o tamaño da empresa**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

As empresas do sector TIC galego que se sitúan na provincia de Lugo son as que declaran máis actividade investigadora (49,8%) case á par das empresas con sede fóra de Galicia (46,9%).

**Figura 84. Gráfica. Empresas do sector TIC que realizaron actividades de I+D+i nos tres últimos anos por provincia**

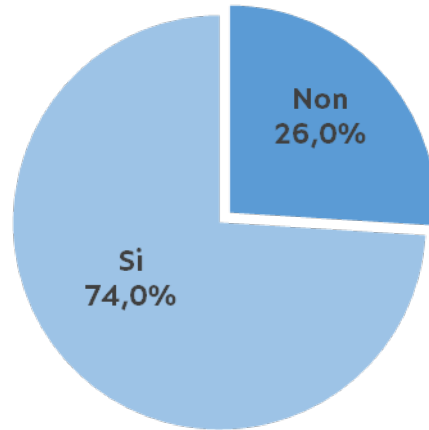


Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

O 74% das empresas TIC que realizaron I+D+i obtivo resultados comercializables como froito desas actividades, mantendo a tendencia observada no 2022.



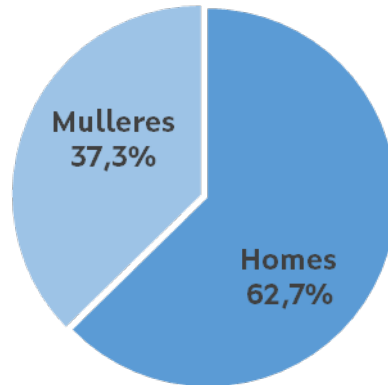
**Figura 85. Gráfica. Obtención de resultados comercializables das actividades de I+D+i**



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que realizaron actividades de I+D+i nos tres últimos anos

No 2023, segue predominando a presenza masculina nas tarefas I+D+i das empresas TIC galegas pero baixa a fenda de xénero respecto ao ano anterior.

**Figura 86. Gráfica. Distribución porcentual de traballadores/as en I+D+i**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 87. Táboa: media de traballadores/as en I+D+i**

	Media 2020	Media 2021	Media 2022	Media 2023
Homes dedicados a I+D+i en 2022	1,2	1,44	1,26	1,77
Mulleres dedicadas a I+D+i en 2022	0,3	0,34	0,64	1,05
Persoal dedicado a I+D+i en 2022	1,5	1,78	1,90	2,82

Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC de Galicia

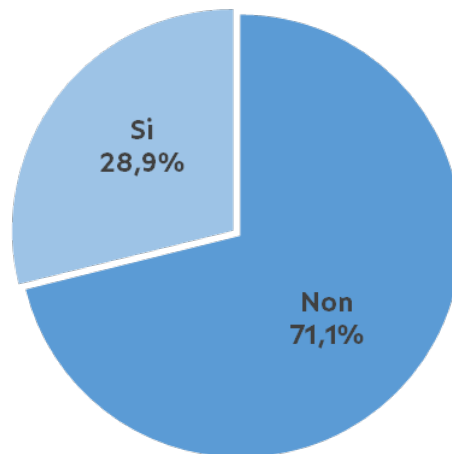
## 3.2. Innovacións introducidas nos últimos tres anos

No 2023, a porcentaxe de empresas TIC de Galicia que, durante os últimos tres anos, introduciu bens novos ou mellorados é do 28,9%.



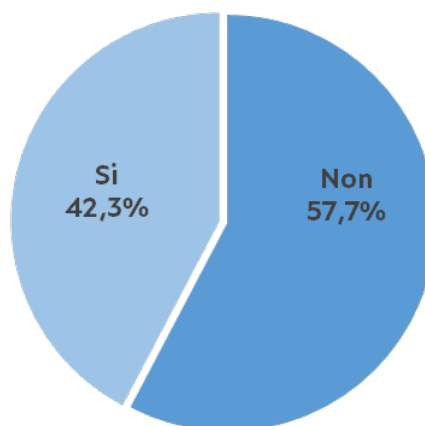
As empresas que introduciron servizos novos ou mellorados acadan no 2023 o 42,3%.

Figura 88. Gráfica. Introducción de bens novos ou mellorados de maneira significativa no período 2020-23



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

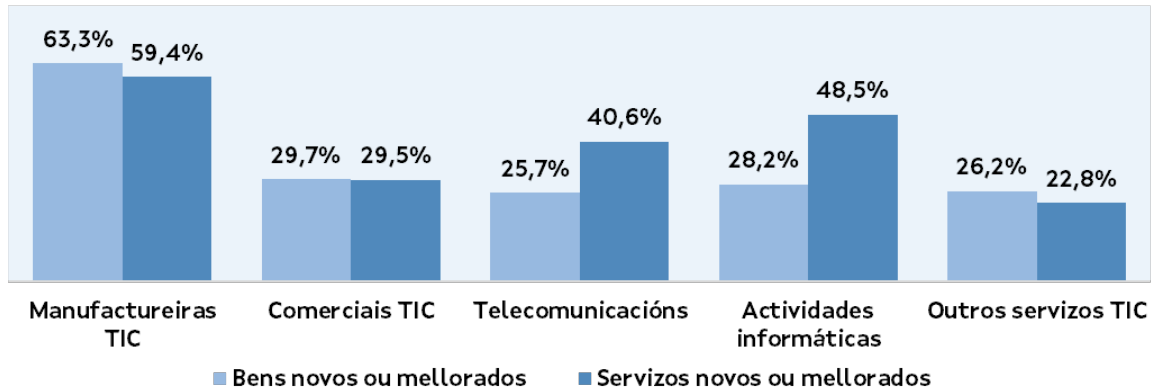
Figura 89. Gráfica. Introducción de servizos novos ou mellorados de maneira significativa no período 2020-22



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

As empresas do subsector "Manufacturerías TIC" destacan na introdución de "bens novos ou mellorados" (63,3%) e "servizos novos e mellorados" (59,4%) durante os tres últimos anos.

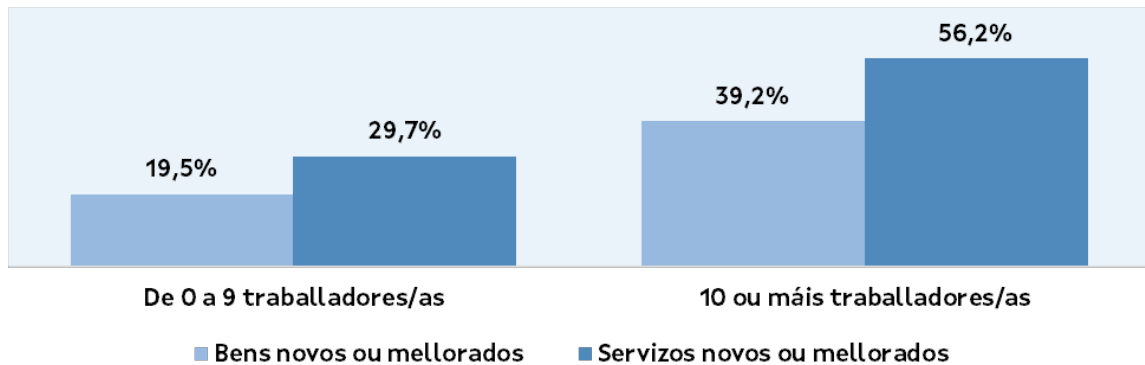
**Figura 90. Gráfica. Introducción de bens/ servizos novos ou mellorados de maneira significativa no período 2020-2022 segundo actividade da empresa**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

As grandes empresas superan en 26,5 puntos porcentuais ás pequenas na introdución de "servizos novos ou mellorados", acadando o 56,2%. No que se refire aos bens novos ou mellorados, a incidencia das grandes supera en case 20 puntos ás pequenas.

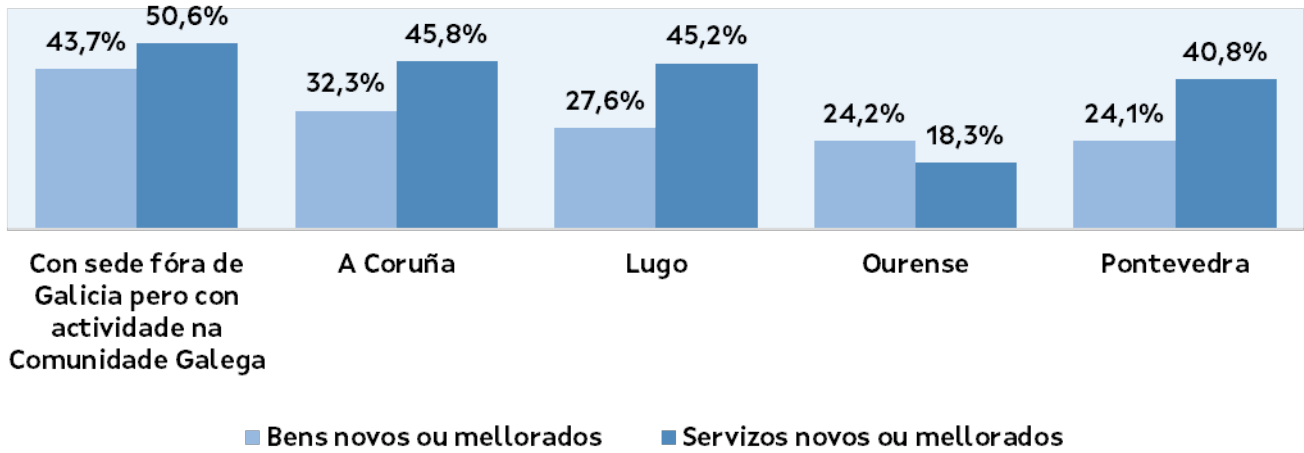
**Figura 91. Gráfica. Introducción de bens/ servizos novos ou mellorados de maneira significativa no período 2020-2022 segundo o tamaño da empresa**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

As empresas TIC con sede fóra de Galicia pero con actividade na nosa Comunidade Autónoma son as que máis destacan pola introdución de bens novos ou mellorados. A introdución de "servizos novos ou mellorados nos tres últimos anos" é liderada tamén polas empresas con sede fóra de Galicia (50,6%) e nas que teñen a sede na provincia da Coruña (45,8%).

**Figura 92. Gráfica. Introducción de bens/ servizos novos ou mellorados de maneira significativa no período 2020-2022 segundo a provincia**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia



## 4. Xestión Empresarial

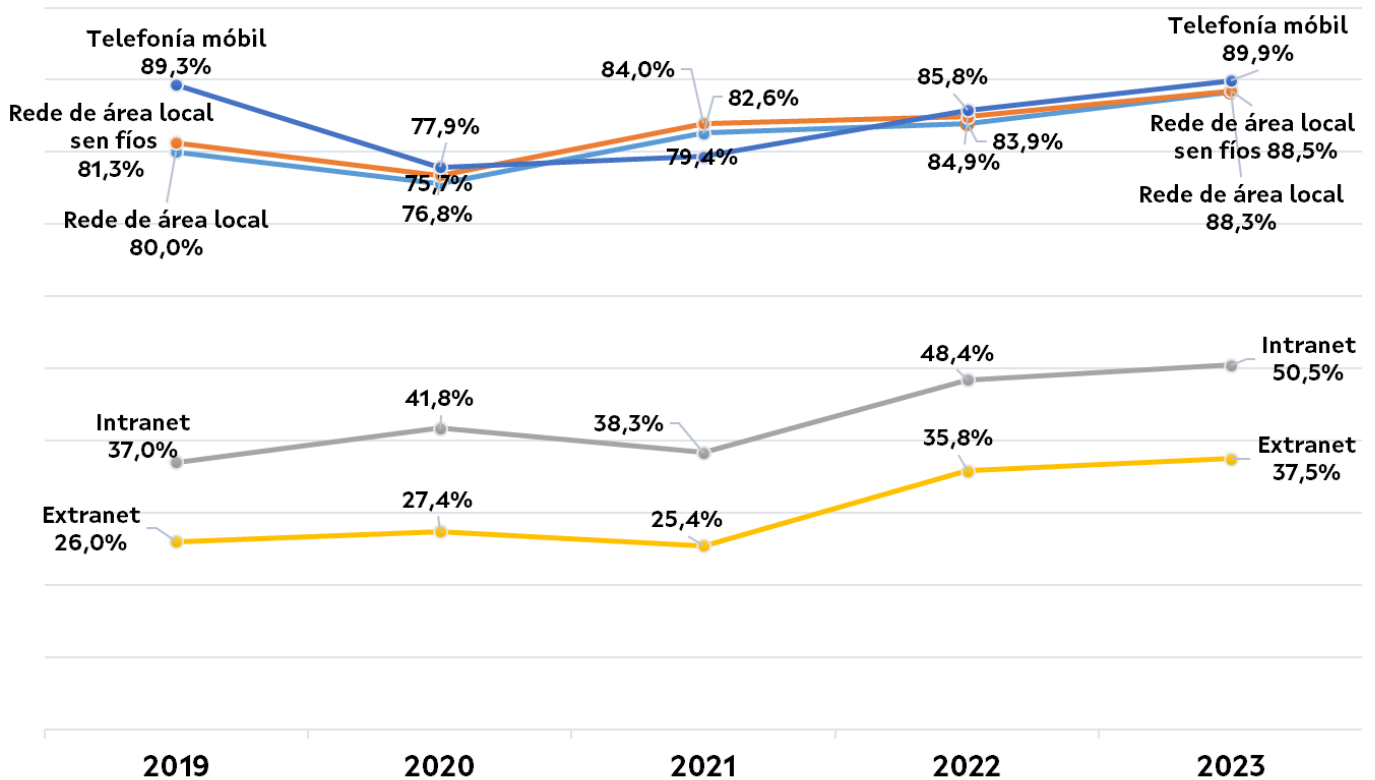
## 4. Xestión Empresarial

### 4.1. Equipamento tecnolóxico



As redes de área local, redes de area local sen fíos e telefonía móbil son os equipamentos máis frecuentes nas empresas TIC, segundo manifesta máis do 88% das empresas galegas do sector.

Figura 93. Gráfica. Equipamentos TIC. Evolución do indicador



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 94. Táboa. Equipamentos TIC por actividade**

	Manufactureiras TIC	Comerciais TIC	Telecomunicacións	Actividades informáticas	Outros servizos TIC
Rede de área local	100,0%	92,8%	91,7%	86,3%	88,1%
Rede de área local sen fíos	100,0%	86,7%	85,6%	88,1%	93,5%
Intranet	100,0%	37,9%	61,2%	51,8%	40,4%
Extranet	53,7%	22,9%	55,8%	38,1%	33,8%
Telefonía móbil	100,0%	98,2%	86,9%	88,3%	88,1%

Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 95. Táboa. Equipamentos TIC segundo tamaño da empresa**

	De 0 a 9 traballadores/as	10 ou máis traballadores/as
Rede de área local	87,2%	89,5%
Rede de área local sen fíos	86,9%	90,0%
Intranet	43,4%	57,8%
Extranet	30,8%	44,3%
Telefonía móbil	87,2%	92,7%

Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 96. Táboa. Equipamentos TIC por provincia**

	Con sede fóra de Galicia pero con actividade na Comunidade Galega	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
Rede de área local	90,8%	87,0%	93,8%	100,0%	87,3%
Rede de área local sen fíos	95,3%	84,7%	93,1%	95,3%	90,4%
Intranet	85,7%	50,6%	66,6%	45,7%	44,9%
Extranet	81,0%	33,6%	58,7%	49,7%	32,3%
Telefonía móbil	100,0%	89,7%	79,6%	100,0%	88,2%

Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

## 4.2. Sistemas informáticos



No 2023, incrementábase o uso das ferramentas informáticas de xestión de vendas e compras, e xestión de clientes e provedores. Estas aplicacións están presentes en máis do 90% das empresas TIC galegas.

No último ano, o 66,1% das empresas do sector TIC galego enviaron facturas electrónicas e máis da terceira parte recibíronas, mantendo estable este indicador dende o 2022.



O 63,6% das empresas TIC galegas emprega servizos de Cloud Computing, o que supón un crecemento do 2,3% respecto ao 2022.

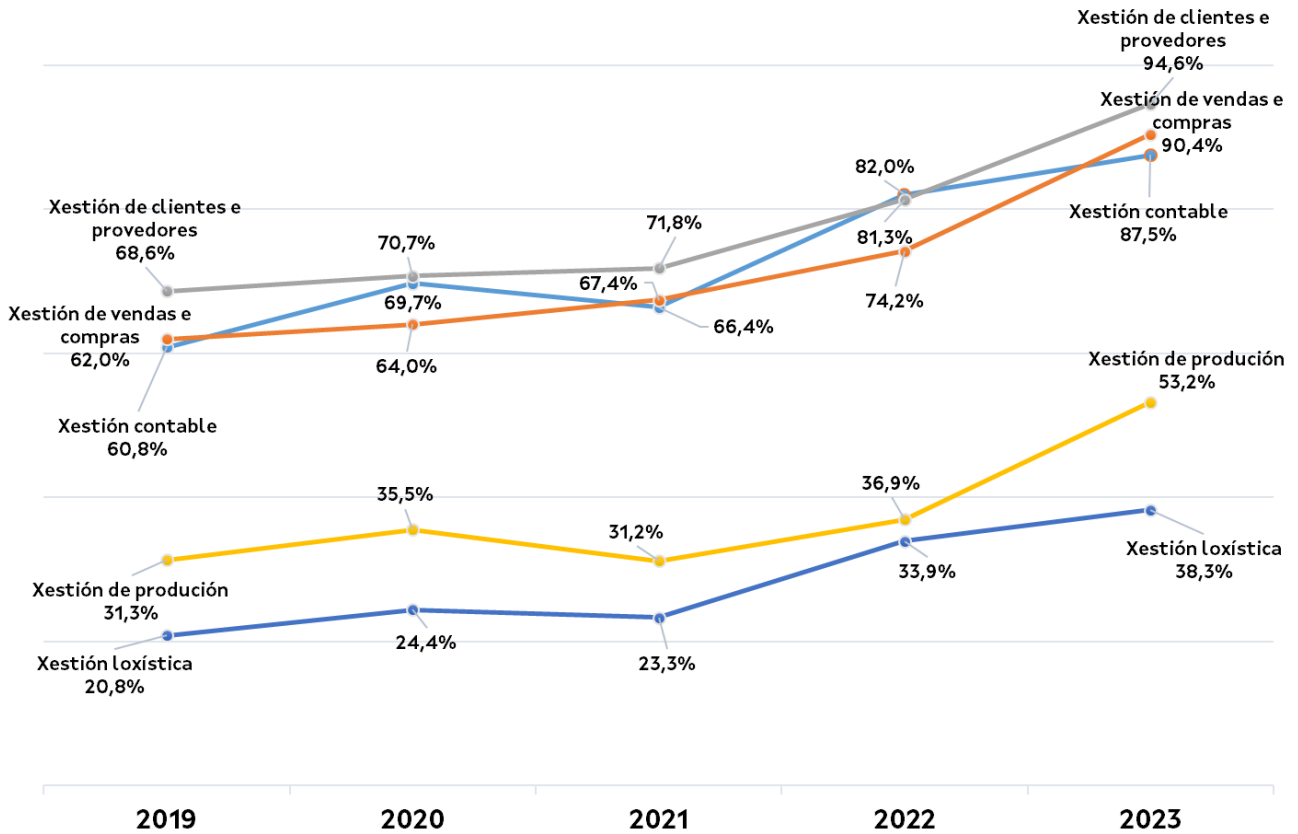
O "Email", o "Servidor de base de datos da empresa" e o "Almacenamento de ficheiros" son as modalidades de servizos de Cloud Computing máis empregadas polas empresas do sector TIC galegas.



No 2023, o uso de ferramentas informáticas de xestión é bastante similar ás edicións anteriores, destacando o incremento das ferramentas relacionadas coa xestión de clientes e provedores e xestión de vendas e compras, pasando do 81,3% ao 94,6% no primeiro caso e do 74,2% ao 90,4% no segundo.



Figura 97. Gráfica. Emprego de ferramentas informáticas



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

A "Xestión administrativa de vendas e compras" ao igual que a "Xestión contable" e "Xestión de clientes e provedores" son as aplicacións máis utilizadas en todos os sectores, excepto en manufactureiras, que destaca tamén polas ferramentas de "xestión de produción".

Ao igual que ocorre con outros equipamentos e servizos TIC empregados polas empresas galegas, as de maior número de traballadores/as, presentan maior uso de aplicacións informáticas para o desenvolvemento da xestión empresarial.

Figura 98. Gráfica. Emprego de ferramentas informáticas por sector de actividade

	Manufactureiras TIC	Comerciais	Telecomunicacións	Actividades informáticas	Outros servizos TIC
Xestión contable	100,0%	91,5%	88,8%	88,6%	72,3%
Xestión de vendas e compras	100,0%	96,2%	81,6%	90,5%	90,1%
Xestión de clientes e provedores	86,9%	96,2%	85,7%	96,1%	95,9%
Xestión de produción	100,0%	57,3%	43,7%	52,9%	50,5%
Xestión loxística	86,9%	71,5%	25,7%	27,3%	54,3%

Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 99. Gráfica. Emprego de ferramentas informáticas segundo tamaño da empresa**

	De 0 a 9 traballadores/as	10 ou máis traballadores/as
Xestión contable	81,8%	92,8%
Xestión de vendas e compras	90,0%	90,7%
Xestión de clientes e provedores	94,0%	95,0%
Xestión de produción	46,9%	59,0%
Xestión loxística	34,1%	42,1%

Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

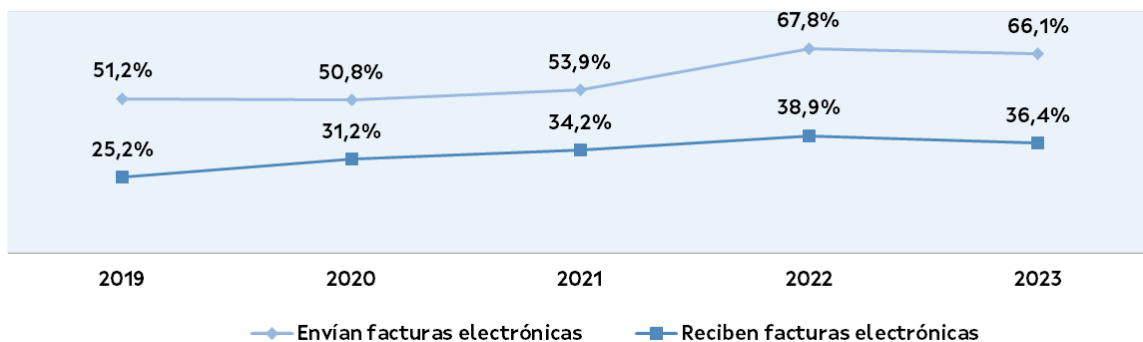
**Figura 100. Gráfica. Emprego de ferramentas informáticas por sede**

	Con sede fóra de Galicia pero con actividade na Comunidade Galega	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
Xestión contable	95,4%	88,0%	100,0%	81,9%	85,5%
Xestión de vendas e compras	100,0%	86,2%	73,3%	96,8%	94,5%
Xestión de clientes e provedores	100,0%	97,8%	73,3%	84,0%	94,4%
Xestión de produción	83,9%	50,4%	29,1%	54,1%	54,5%
Xestión loxística	56,0%	38,4%	11,0%	25,5%	41,0%

Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

No último ano, o 66,1% das empresas do sector TIC galego enviaron facturas electrónicas e máis da terceira parte recibíronas, mantendo estable este indicador no 2023.

**Figura 101. Gráfica. Envío e recepción de facturas electrónicas**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

En todos os subsectores, máis do 49% das empresas envían facturas electrónicas, destacan as manufactureiras, co 90,2%.

Nas empresas de 10 ou máis traballadores/as, o 79,3% envían facturas fronte ao 54% das empresas de 0 a 9 traballadores/as. No caso da recepción seguen sendo as empresas de 10 ou máis empregados as que máis reciben facturas electrónicas (43,3% fronte ao 30,1%).

**Figura 102. Gráfica. Envío e recepción de facturas electrónicas por sector de actividade**

	Manufactureiras TIC	Comerciais	Telecomunicacións	Actividades informáticas	Outros servizos TIC
Envían facturas electrónicas	90,2%	49,9%	71,4%	69,8%	56,0%
Reciben facturas electrónicas	80,3%	36,4%	61,6%	31,6%	25,9%

Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 103. Gráfica. Envío e recepción de facturas electrónicas segundo tamaño da empresa**

	De 0 a 9 traballadores/as	10 ou máis traballadores/as
Envían facturas electrónicas	54,0%	79,3%
Reciben facturas electrónicas	30,1%	43,3%

Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 104. Gráfica. Envío e recepción de facturas electrónicas por sede**

	Con sede fóra de Galicia pero con actividade na Comunidade Galega	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
Envían facturas electrónicas	73,4%	69,6%	74,7%	56,8%	61,7%
Reciben facturas electrónicas	81,1%	38,6%	44,4%	10,9%	31,2%

Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

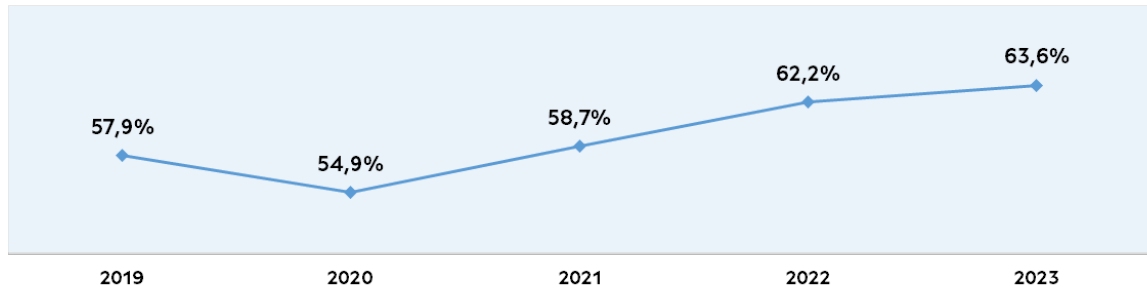
Cloud Computing é unha tecnoloxía que permite acceso remoto a software, almacenamento de arquivos e procesamento de datos por medio da internet, sendo así unha alternativa á execución nunha computadora persoal ou servidor local. No modelo de nube, non hai necesidade de instalar aplicacións localmente en computadoras. O Cloud Computing ofrece ás empresas a capacidade dun sen fin de recursos de computación con bo mantemento, seguro, de fácil acceso e baixo demanda.

No 2023, o emprego de servizos de Cloud Computing increméntase nun 2,3% ata acadar o 63,6% das empresas TIC.

A totalidade das empresas "Manufactureiras TIC" utilízano. No caso das empresas do subsector "Actividades Informáticas" utilízano o 69,7%. No último ano, a tecnoloxía Cloud Computing estivo máis presente nas empresas de 10 e máis empregados/as (74,3%), que nas de 0 a 9 empregados/as (53,8%).

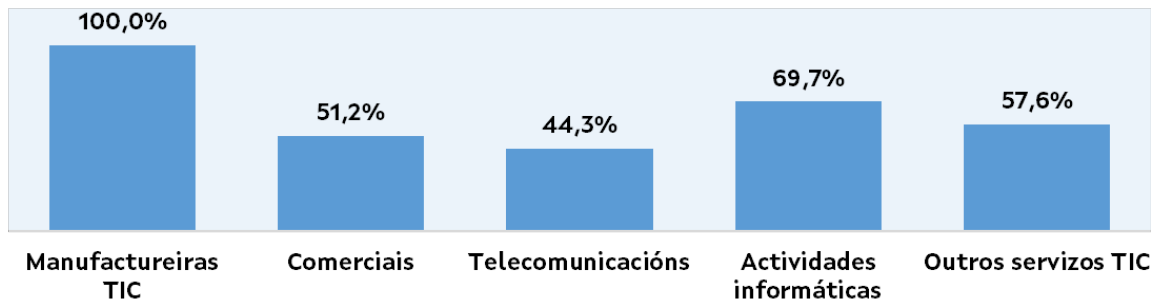
O emprego de servizos de Cloud Computing está estendido en todo o territorio galego, sendo as empresas de fóra de Galicia pero con actividade na Comunidade galega (89,7%) e as de Lugo (75,3%) as que máis empregan este tipo de servizos. As empresas situadas na provincia de Ourense son as que en menor medida utiliza esta tecnoloxía (24,4%).

**Figura 105. Gráfica. Emprego de servizos de Cloud Computing**



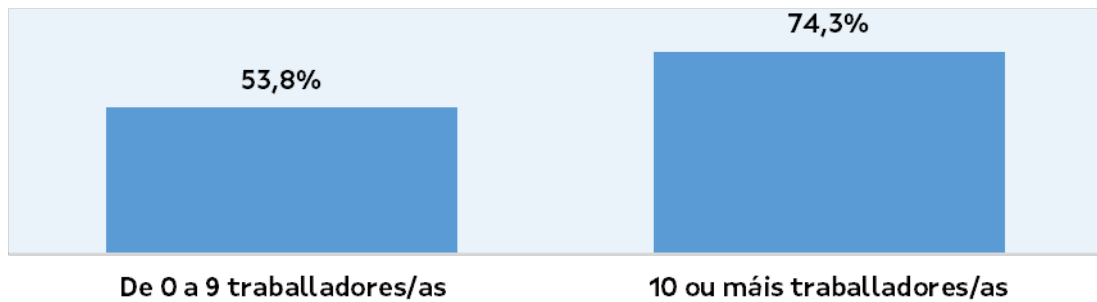
Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 106. Gráfica. Emprego de servizos de Cloud Computing por sector de actividade**



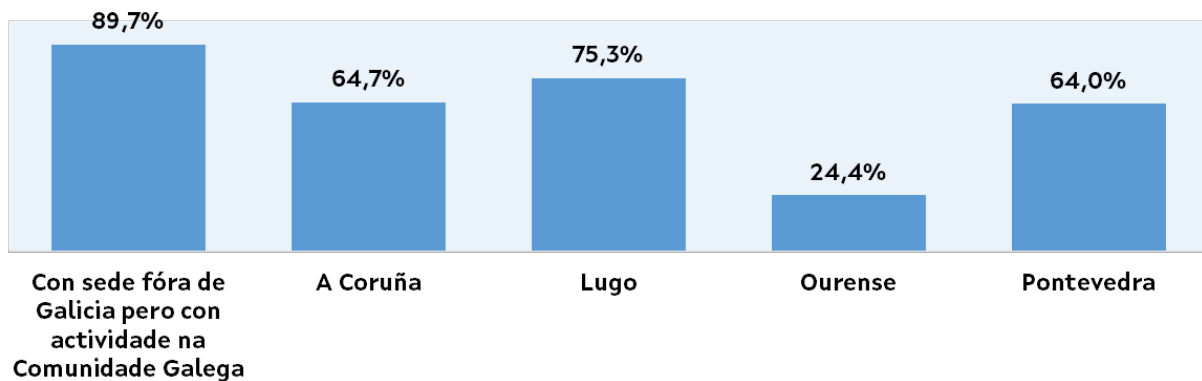
Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 107. Gráfica. Emprego de servizos de Cloud Computing segundo tamaño da empresa**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

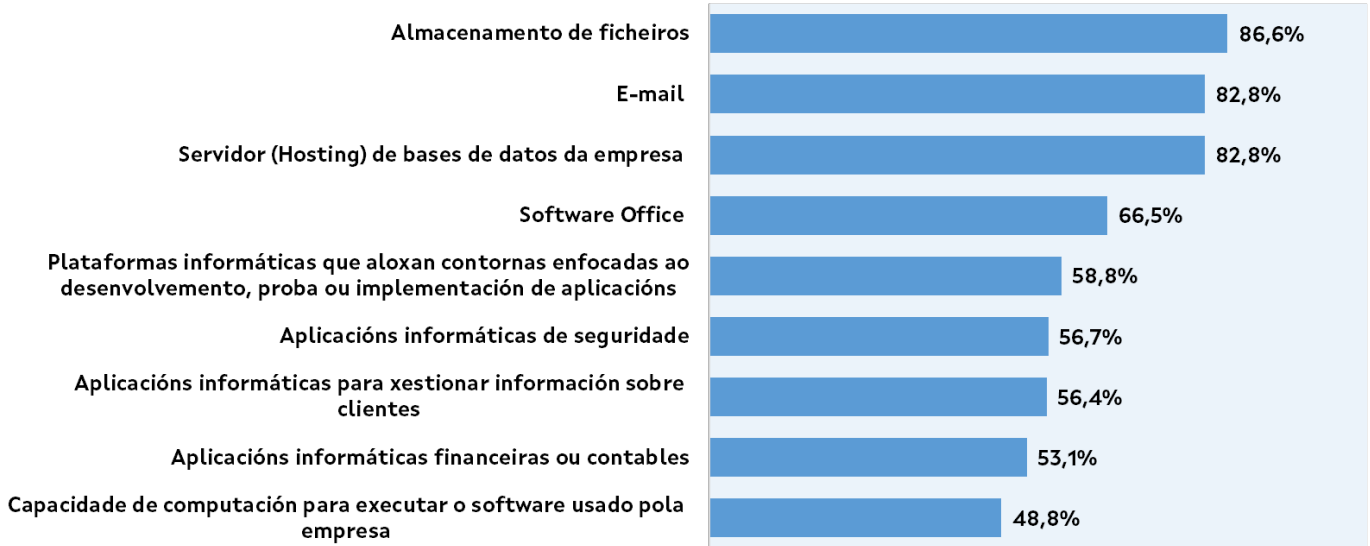
**Figura 108. Gráfica. Emprego de servizos de Cloud Computing por sede**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

Con carácter xeral, o “Almacenamento de ficheiros”, o Email”, e o “Servidor de base de datos da empresa” son as modalidades de servizos de Cloud Computing máis empregadas polas empresas do sector TIC galegas.

**Figura 109. Gráfica. Servizos de Cloud Computing que emprega**



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que utilizan Cloud Computing

**Figura 110. Táboa. Tipo ou modalidade de Cloud Computing que emprega por sector de actividade**

	Manufactureiras TIC	Comerciais	Telecomunicacións	Actividades informáticas	Outros servizos TIC
E-mail	89,1%	71,2%	59,5%	85,2%	100,0%
Software Office	33,9%	39,5%	72,2%	71,2%	77,2%
Servidor (Hosting) de bases de datos da empresa	39,9%	66,4%	57,1%	93,4%	66,0%
Almacenamento de ficheiros	54,9%	84,9%	67,7%	90,4%	92,2%
Aplicacións informáticas financeiras ou contables	39,9%	47,9%	47,9%	54,8%	58,3%
Aplicacións informáticas para xestionar información sobre clientes	28,9%	29,2%	57,1%	61,7%	65,5%
Capacidade de computación para executar o software usado pola empresa	22,4%	34,2%	45,4%	54,1%	43,2%
Plataformas informáticas que aloxan contornas enfocadas ao desenvolvemento, proba ou implementación de aplicacións	33,3%	34,3%	54,6%	67,2%	43,2%
Aplicacións informáticas de seguridade	67,5%	41,1%	57,1%	57,7%	65,5%

Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que utilizan Cloud Computing

**Figura 111. Táboa. Tipo ou modalidade de Cloud Computing que emprega segundo tamaño da empresa**

	De 0 a 9 traballadores/as	10 ou máis traballadores/as
E-mail	84,4%	81,6%
Software Office	53,4%	77,0%
Servidor (Hosting) de bases de datos da empresa	77,2%	87,2%
Almacenamento de ficheiros	81,9%	90,4%
Aplicacións informáticas financeiras ou contables	44,3%	60,2%
Aplicacións informáticas para xestionar información sobre clientes	50,5%	61,2%
Capacidade de computación para executar o software usado pola empresa	41,5%	54,7%
Plataformas informáticas que aloxan contornas enfocadas ao desenvolvemento, proba ou implementación de aplicacións	54,7%	62,1%
Aplicacións informáticas de seguridade	46,3%	65,1%

Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que utilizan Cloud Computing

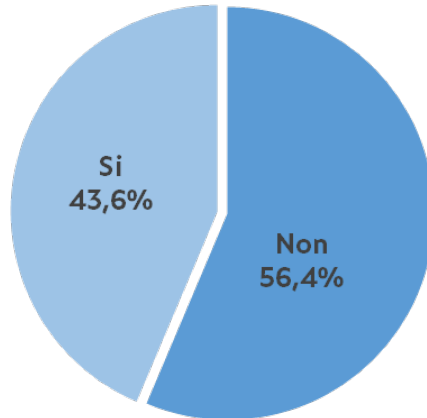
**Figura 112. Táboa. Tipo ou modalidade de Cloud Computing que emprega por sede**

	Con sede fóra de Galicia pero con actividade na Comunidade Galega	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
E-mail	85,7%	85,9%	78,4%	83,2%	79,4%
Software Office	85,7%	65,0%	92,8%	68,8%	61,1%
Servidor (Hosting) de bases de datos da empresa	92,6%	82,3%	67,3%	74,4%	83,9%
Almacenamento de ficheiros	90,5%	88,8%	100,0%	100,0%	80,9%
Aplicacións informáticas financeiras ou contables	71,5%	52,9%	48,3%	74,4%	49,2%
Aplicacións informáticas para xestionar información sobre clientes	85,7%	45,2%	78,2%	100,0%	58,3%
Capacidade de computación para executar o software usado pola empresa	73,7%	55,3%	58,9%	40,0%	36,1%
Plataformas informáticas que aloxan contornas enfocadas ao desenvolvemento, proba ou implementación de aplicacións	73,6%	60,7%	66,1%	40,0%	54,1%
Aplicacións informáticas de seguridade	90,4%	52,9%	41,1%	68,8%	55,8%

Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que utilizan Cloud Computing

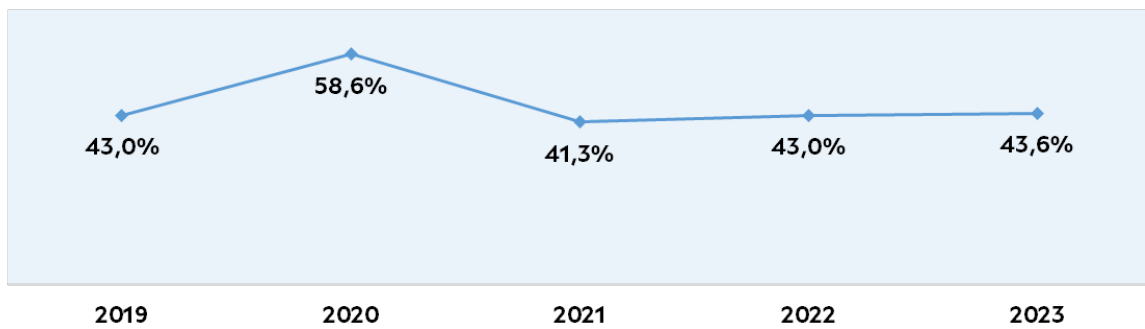
O 43,6% das empresas TIC que empregan a tecnoloxía Cloud, oferta produtos ou servizos baseados nestas tecnoloxías.

**Figura 113. Gráfica. Oferta de produtos ou servizos baseados en tecnoloxías Cloud**



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que empregaron algún servizo Cloud

**Figura 114. Gráfica. Oferta de produtos ou servizos baseados en tecnoloxías Cloud. Evolución**



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que empregaron algún servizo Cloud

### 4.3. Conexión a internet



No 2023, a tecnoloxía de acceso a Internet máis contratada polas TIC galegas é, novamente, a fibra óptica (76,1%).

O número das empresas TIC con velocidade de conexión igual ou superior a 100 Mb acada no 2023 o 83,4% o que supón un crecemento relativo do 2,2% respecto ao 2021.



O 87,1% das empresas TIC galegas interaccionaron coas Administracións Públicas no último ano a través de internet, sendo a xestión electrónica completa (87,2%) o tipo de interacción que máis realizaron as empresas TIC no último ano.

O 86,7% das empresas utiliza a sinatura dixital no 2023 (o 9,9% máis respecto ao ano anterior), principalmente, utilízana para relacionarse coa administración, no 91,5% dos casos.

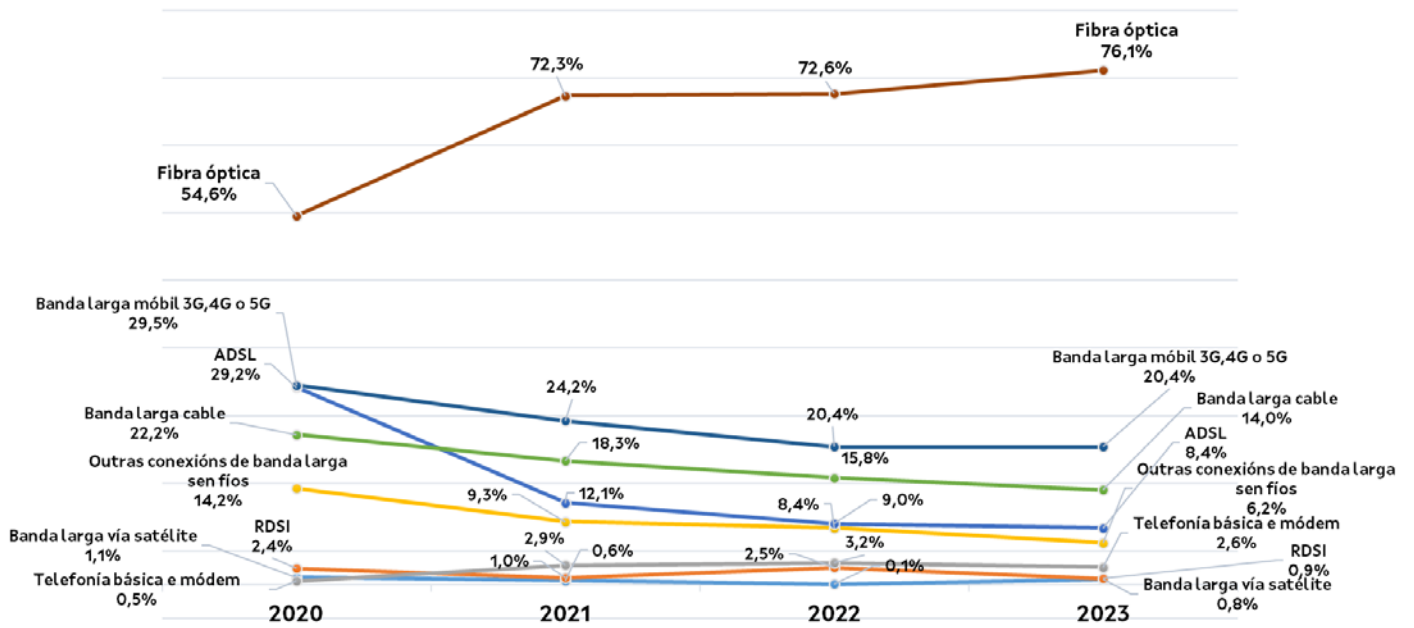


Novamente, no 2023, a fibra óptica é a tecnoloxía de acceso a Internet máis contratada polas TIC galegas. As empresas que contratan esta tecnoloxía incrementáronse en 3,5 puntos porcentuais e manteñen a tendencia observada no 2022, e un 76,1% ten esta tecnoloxía contratada. Desta forma afiánzase a tendencia que se ven observando dende uns anos atrás onde a banda larga móbil e o ADSL perden presenza nas empresas galegas deste sector a prol da fibra óptica.

A fibra óptica converteuse neste ano na tecnoloxía de conexión máis contratada para todos os subsectores TIC, nas catro provincias galegas, tanto nas empresas grandes como nas pequenas.



**Figura 115. Gráfica. Tecnoloxía contratada de acceso a internet**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 116. Táboa. Tecnoloxía contratada de acceso a internet por sector de actividade**

	Manufactureiras TIC	Comerciais	Telecomunicacións	Actividades informáticas	Outros servizos TIC
<b>Fibra óptica</b>	<b>73,4%</b>	<b>73,0%</b>	<b>84,1%</b>	<b>76,2%</b>	<b>74,6%</b>
<b>Banda larga móbil 3G,4G o 5G</b>	<b>4,4%</b>	<b>12,4%</b>	<b>8,7%</b>	<b>15,1%</b>	<b>14,1%</b>
<b>Banda larga cable</b>	<b>17,7%</b>	<b>20,2%</b>	<b>14,8%</b>	<b>20,6%</b>	<b>23,3%</b>
<b>ADSL</b>	<b>2,0%</b>	<b>19,2%</b>	<b>9,6%</b>	<b>6,9%</b>	<b>8,7%</b>
<b>Outras conexións de banda larga sen fíos</b>	<b>2,6%</b>	<b>4,1%</b>	<b>12,4%</b>	<b>6,6%</b>	<b>3,1%</b>
<b>Telefonía básica e módem</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,1%</b>	<b>5,6%</b>	<b>0,8%</b>	<b>0,0%</b>
<b>RDSI</b>	<b>0,0%</b>	<b>4,5%</b>	<b>0,0%</b>	<b>3,0%</b>	<b>0,0%</b>
<b>Banda larga vía satélite</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,1%</b>	<b>3,7%</b>	<b>0,8%</b>	<b>0,0%</b>

Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

Figura 117. Táboa. Tecnoloxía contratada de acceso a internet por sede

	Con sede fóra de Galicia pero con actividade na Comunidade Galega	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
Fibra óptica	70,2%	76,7%	56,6%	75,5%	79,0%
Banda larga móbil 3G,4G o 5G	34,7%	10,7%	37,2%	6,8%	13,9%
Banda larga cable	54,3%	23,4%	31,1%	7,9%	13,5%
ADSL	31,2%	7,1%	18,4%	5,6%	6,6%
Outras conexións de banda larga sen fíos	1,4%	1,5%	0,0%	1,2%	1,8%
Telefonía básica e módem	4,1%	0,2%	0,0%	5,6%	1,0%
RDSI	16,3%	2,1%	0,0%	6,2%	1,8%
Banda larga vía satélite	1,6%	0,5%	0,0%	0,0%	1,3%

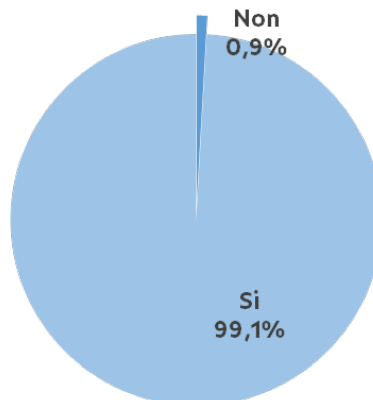
Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

Figura 118. Táboa. Tecnoloxía contratada de acceso a internet tamaño da empresa

	De 0 a 9 traballadores/as	10 ou máis traballadores/as
Fibra óptica	74,6%	82,2%
Banda larga móbil 3G,4G o 5G	13,5%	16,2%
Banda larga cable	20,5%	20,2%
ADSL	8,0%	9,8%
Outras conexións de banda larga sen fíos	1,3%	2,4%
Telefonía básica e módem	0,9%	1,2%
RDSI	2,3%	4,0%
Banda larga vía satélite	0,5%	2,1%

Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

Figura 119. Gráfica. Contratación de banda larga



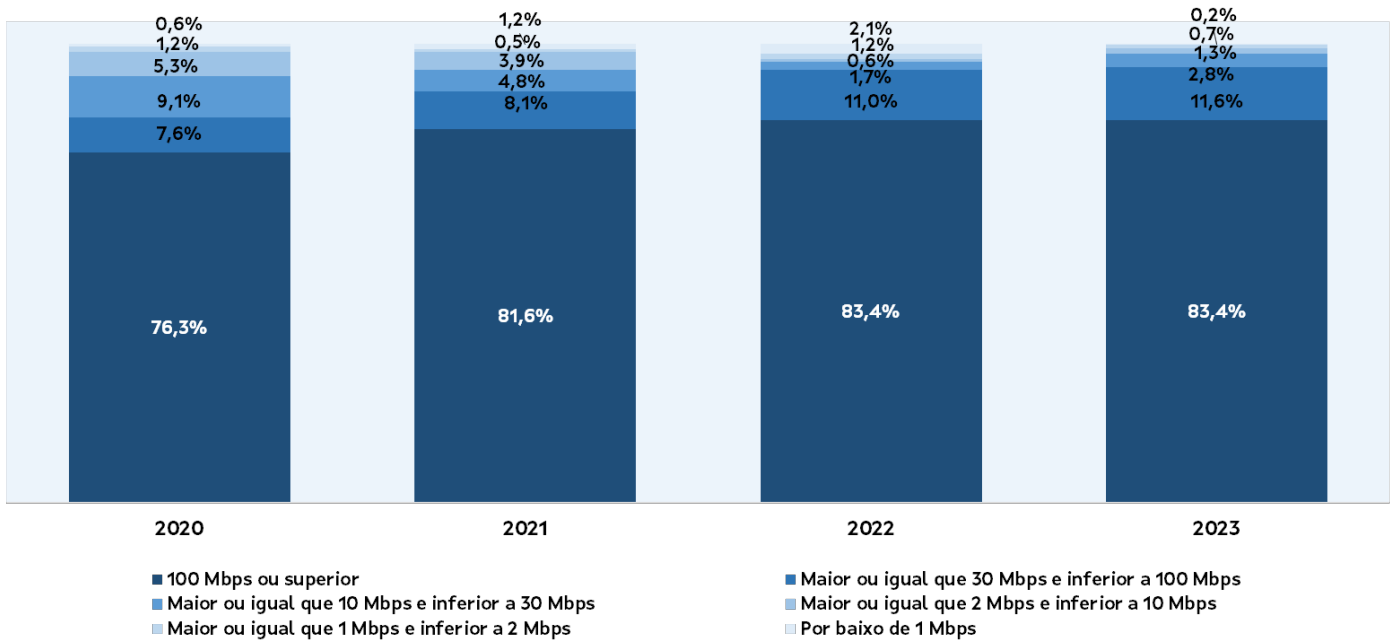
Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

A velocidade de conexión mantense no último ano, a porcentaxe de empresas TIC con velocidade de

conexión igual ou superior a 100 Mbps e do 83,4% en 2023, a mesma porcentaxe que o ano anterior..

A velocidade de conexión de máis de 100 Mbps é maioritaria en todos os sectores e supera o 70%.

**Figura 120. Gráfica. Velocidade de acceso a internet.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 121. Táboa. Velocidade de acceso a internet por sector de actividade**

	Manufactureiras TIC	Comerciais	Telecomunicacións	Actividades informáticas	Outros servizos TIC
<b>100 Mbps ou superior</b>	<b>100,0%</b>	<b>83,3%</b>	<b>73,9%</b>	<b>84,6%</b>	<b>81,6%</b>
<b>Maior ou igual que 30 Mbps e inferior a 100 Mbps</b>	<b>0,0%</b>	<b>13,3%</b>	<b>22,0%</b>	<b>9,8%</b>	<b>11,1%</b>
<b>Maior ou igual que 10 Mbps e inferior a 30 Mbps</b>	<b>0,0%</b>	<b>1,7%</b>	<b>4,1%</b>	<b>2,2%</b>	<b>7,3%</b>
<b>Maior ou igual que 2 Mbps e inferior a 10 Mbps</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>2,2%</b>	<b>0,0%</b>
<b>Maior ou igual que 1 Mbps e inferior a 2 Mbps</b>	<b>0,0%</b>	<b>1,7%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,7%</b>	<b>0,0%</b>
<b>Por baixo de 1 Mbps</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,0%</b>	<b>0,4%</b>	<b>0,0%</b>

Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

Tanto as empresas de menos de 10 traballadores/as como nas grandes acadan velocidades de conexión de 100 Mbps ou superiores en máis do 80% dos casos.

Tamén en todas as provincias e nas empresas con sede fóra de Galicia pero con establecementos na Comunidade galega achégase a valores próximos ou superiores ao 77% para velocidades de conexión de 100 Mbps ou superiores.

**Figura 122. Táboa. Velocidade de acceso a internet por tamaño da empresa**

	De 0 a 9 traballadores/as	10 ou máis traballadores/as
<b>100 Mbps ou superior</b>	<b>83,7%</b>	<b>82,9%</b>
Maior ou igual que 30 Mbps e inferior a 100 Mbps	11,3%	11,8%
Maior ou igual que 10 Mbps e inferior a 30 Mbps	3,2%	2,4%
Maior ou igual que 2 Mbps e inferior a 10 Mbps	1,7%	0,9%
Maior ou igual que 1 Mbps e inferior a 2 Mbps	0,0%	1,4%
Por baixo de 1 Mbps	0,0%	0,5%

Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 123. Táboa. Velocidade de acceso a internet por sede**

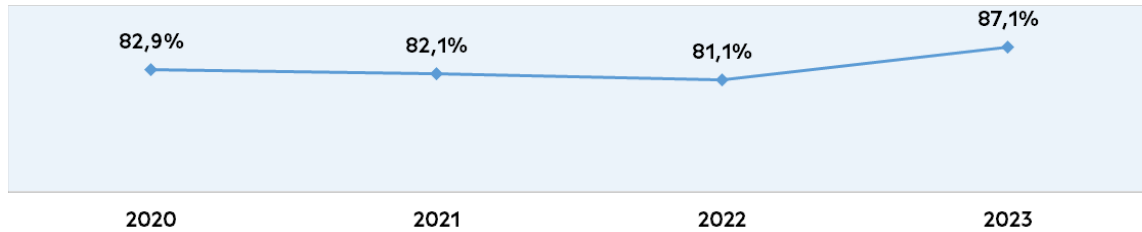
	Con sede fóra de Galicia pero con actividade na Comunidade Galega	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra
<b>100 Mbps ou superior</b>	<b>92,4%</b>	<b>85,3%</b>	<b>89,0%</b>	<b>77,3%</b>	<b>80,4%</b>
Maior ou igual que 30 Mbps e inferior a 100 Mbps	3,3%	12,7%	5,5%	22,7%	10,3%
Maior ou igual que 10 Mbps e inferior a 30 Mbps	4,3%	1,1%	0,0%	0,0%	5,3%
Maior ou igual que 2 Mbps e inferior a 10 Mbps	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	2,8%
Maior ou igual que 1 Mbps e inferior a 2 Mbps	0,0%	0,5%	5,4%	0,0%	0,6%
Por baixo de 1 Mbps	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,5%

Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

## Uso de Internet: Interacción coas Administracións públicas

O 87,1% das empresas TIC galegas interaccionaron coas Administracións Públicas no último ano a través de internet, o que supón un 7,4% máis que no ano 2022.

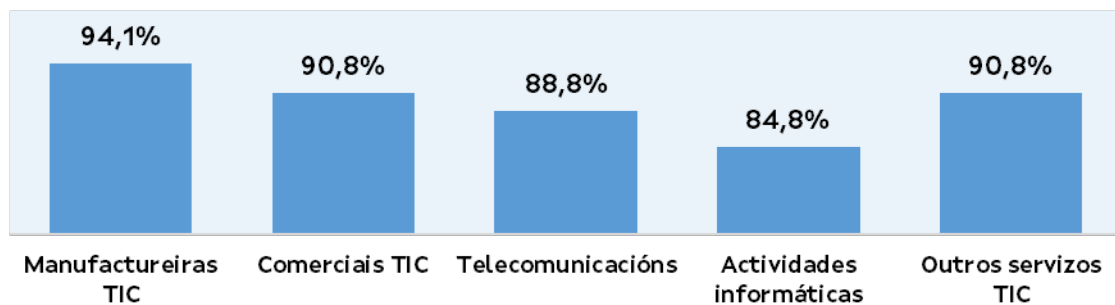
**Figura 124. Gráfica. Interacción por internet coas administracións públicas**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

Independentemente da actividade que desenvolve a empresa, a interacción pola rede coas Administracións Públicas supera o 84% no 2023.

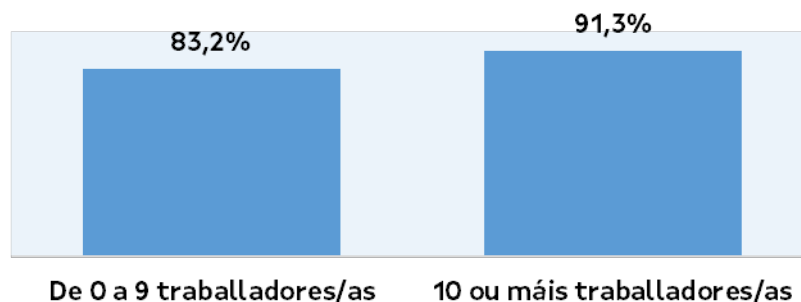
**Figura 125. Gráfica. Interacción por internet coas administracións públicas por sector de actividade**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

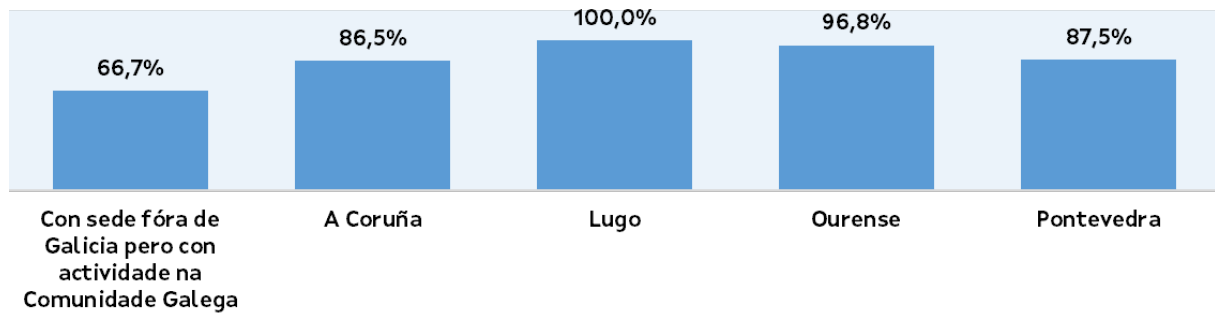
En canto ao ámbito xeográfico, destacan as empresas TIC con sede en Lugo e Ourense, por ser as que máis empregaron a rede para interaccionar coas Administracións (100% e 96,8%).

**Figura 126. Gráfica. Interacción por internet coas administracións públicas segundo tamaño da empresa**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 127. Gráfica. Interacción por internet coas administracións públicas por sede**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

A xestión electrónica completa (87,2%) é, novamente, o tipo de interacción que máis realizaron as empresas TIC no último ano. Ademais, supérase o 80% en consultas de información e descarga de formularios.

O principal organismo co que interactúan é a Administración do Estado, seguido pola Xunta de Galicia, quedando máis atrás os Concellos.

**Figura 128. Gráfica. Tipos de interacción por internet coas administracións públicas**

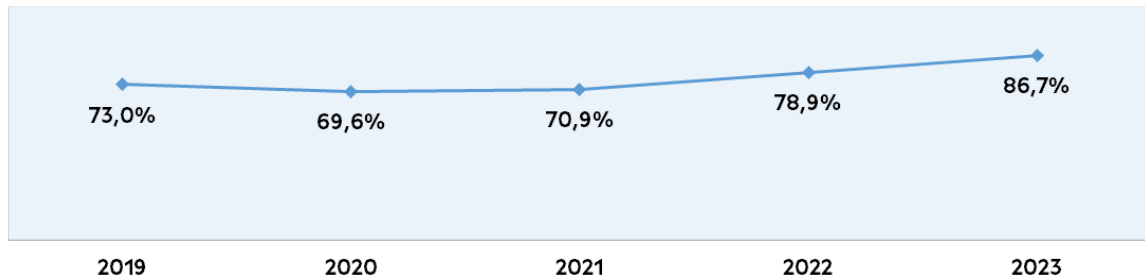
	Si (%)	Xunta de Galicia	Administración do Estado	Concellos
<b>Obter información</b>	<b>83,1%</b>	<b>75,9%</b>	<b>77,0%</b>	<b>41,9%</b>
<b>Obter formularios</b>	<b>81,5%</b>	<b>72,0%</b>	<b>76,3%</b>	<b>41,8%</b>
<b>Devolver formularios cumprimentados</b>	<b>76,4%</b>	<b>71,2%</b>	<b>76,4%</b>	<b>42,4%</b>
<b>Xestión electrónica completa</b>	<b>87,2%</b>	<b>66,8%</b>	<b>78,3%</b>	<b>45,6%</b>
<b>Presentar proposta para licitación</b>	<b>18,5%</b>	<b>53,4%</b>	<b>58,8%</b>	<b>52,3%</b>

Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que interactuaron coas administracións a través de internet

## Outros usos de INTERNET

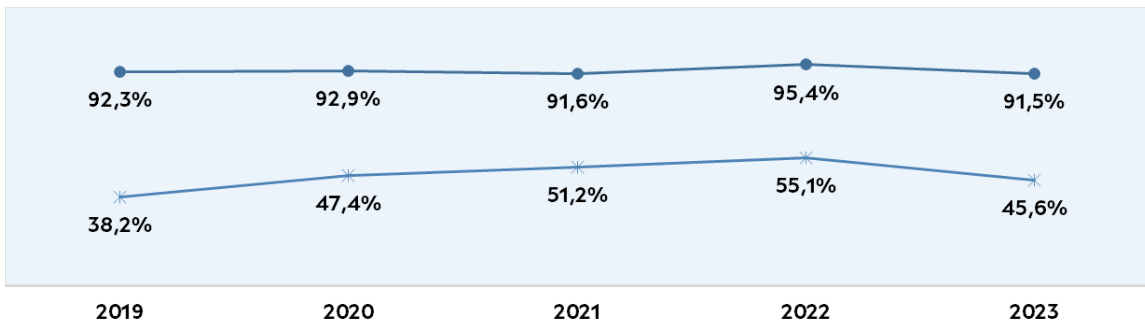
O 86,7% das empresas TIC galegas usan a sinatura dixital no 2023, o que supón un crecemento relativo do 9,9% respecto ao ano anterior. Analizando os usos máis específicos, o 45,6% das empresas TIC emprega a sinatura dixital para relacionarse con outras empresas e o 91,5% para relacionarse coa administración.

**Figura 129. Gráfica. Emprego da sinatura dixital.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 130. Gráfica. Tipos de uso da sinatura dixital. Evolución.**



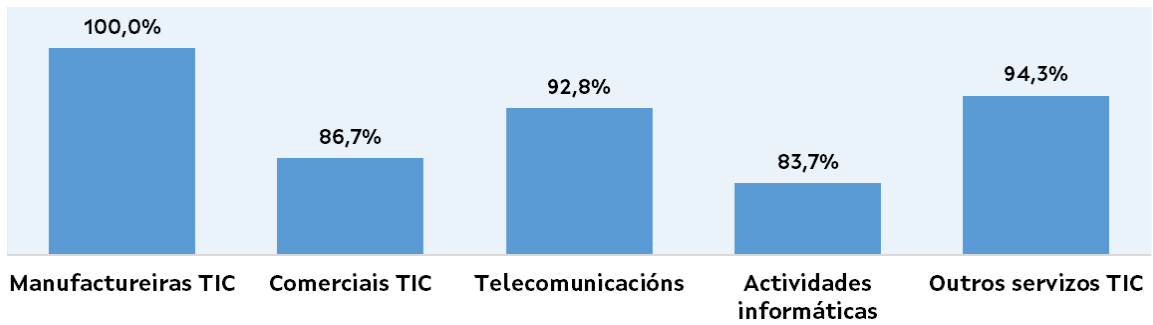
—\*— Para relacionar con clientes e/ou provedores —●— Para relacionarse coas Administracións Públicas

Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que usaron sinatura dixital

As empresas Manufactureiras TIC (100%), de Telecomunicacións (92,8%), e as que teñen actividades relacionadas con "Outros Servizos TIC" (94,3%) son os subsectores nos que máis se emprega a sinatura dixital.

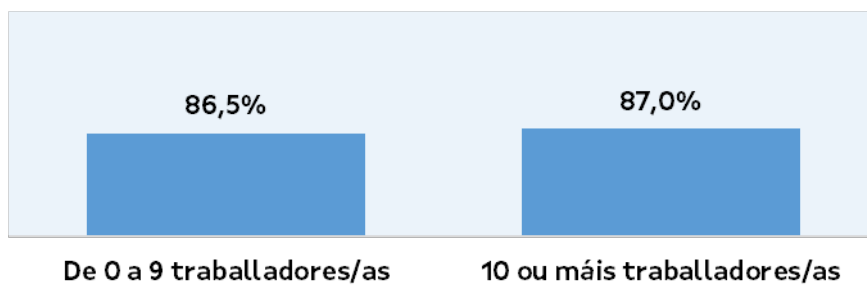
O 87% das empresas de 10 e máis traballadores/as utiliza a sinatura dixital e, tendo en conta a sede da empresa, son as empresas afincadas na provincia de Lugo (100%) as que máis utilizan a sinatura dixital.

**Figura 131. Gráfica. Emprego da sinatura dixital por sector de actividade.**



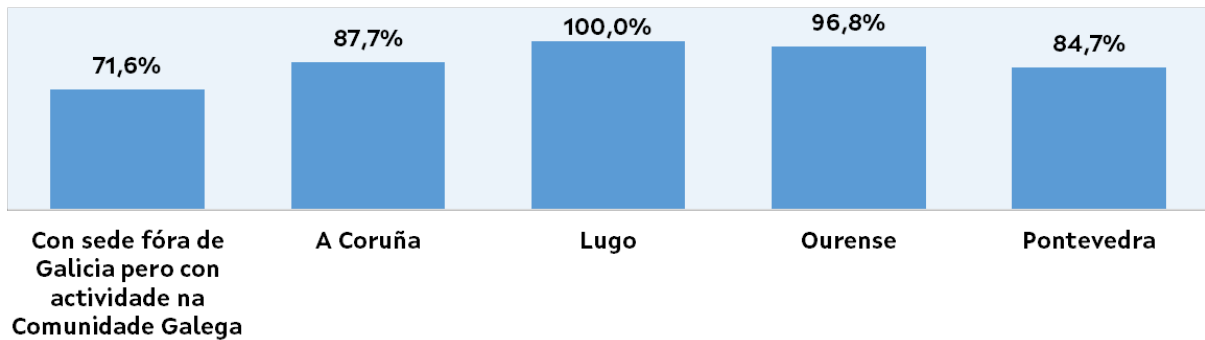
Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 132. Gráfica. Emprego da sinatura dixital segundo tamaño da empresa.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 133. Gráfica. Emprego da sinatura dixital por sede.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

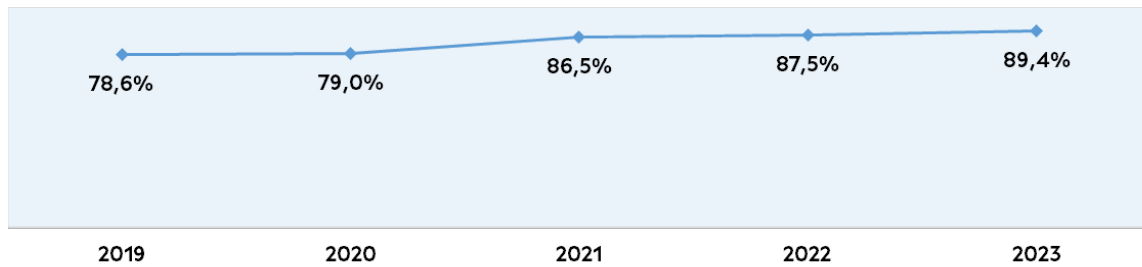


## 4.4. Páxina web



No 2023, a dispoñibilidade de páxina web entre as empresas TIC galegas sitúase nun 89,4%, o que supón un crecemento do 2,2% respecto ao ano anterior.

Figura 134. Gráfica. Dispoñibilidade de páxina web. Evolución do indicador.



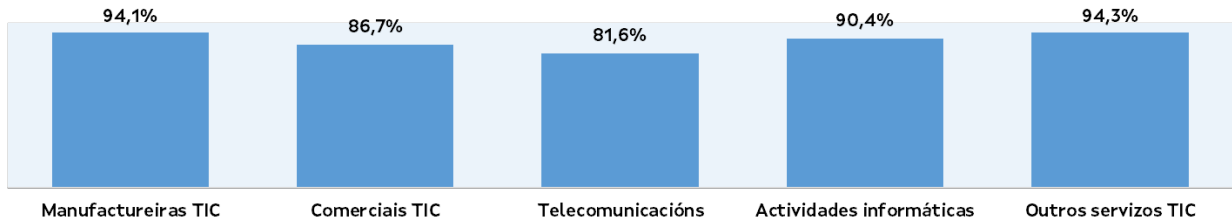
Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

O 94,3% das empresas de "Outros Servizos TIC" e o 94,1% das empresas "Manufactureiras TIC" teñen páxina web no 2023. A estas, séguenlle as empresas de "Actividades Informáticas" (90,4%).

A porcentaxe de empresas TIC que contan con páxina web en 2023 elévase nas empresas de 10 ou máis empregados/as ao 90,5%, avantaxando en 2,1 puntos porcentuais ás empresas TIC de menos de 10 empregados/as.

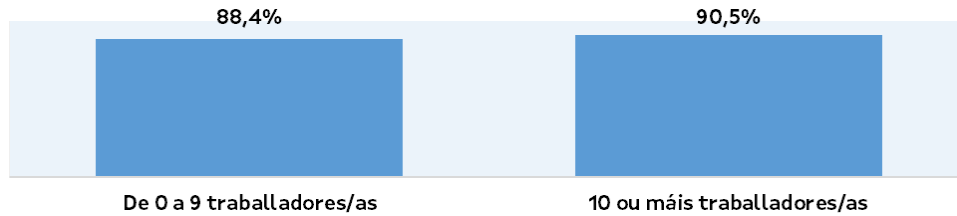
O 100% con sede fóra de Galicia pero con establecementos na Comunidade de Galicia, igual que as que teñen sede na provincia de Lugo conta con páxina web. As provincias galegas, todas superan o 85%.

**Figura 135. Gráfica. Disponibilidade de páxina web por sector de actividade.**



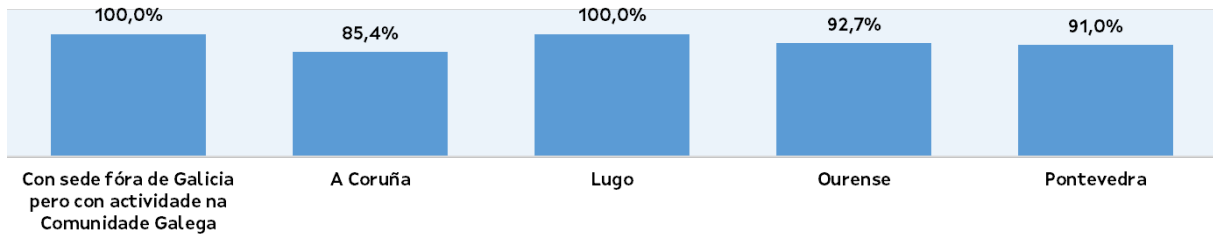
Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 136. Gráfica. Disponibilidade de páxina web segundo tamaño da empresa.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 137. Gráfica. Disponibilidade de páxina web por sede.**



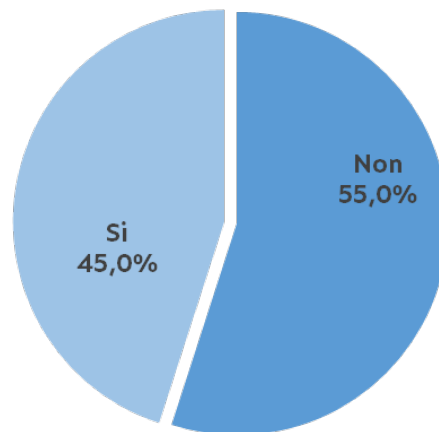
Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

## 4.5. Redes sociais



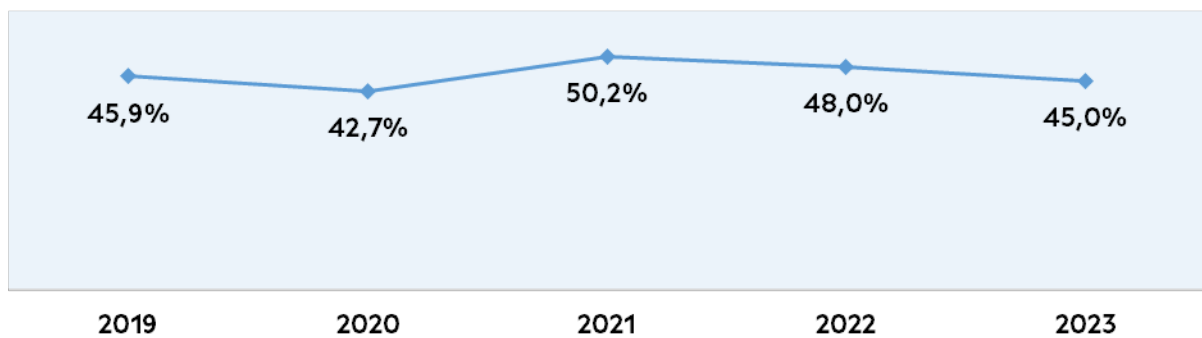
O uso de redes sociais por parte das empresas TIC galegas, acada o 45% no 2023.

Figura 138. Gráfica. Presenza activa nas redes sociais.



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

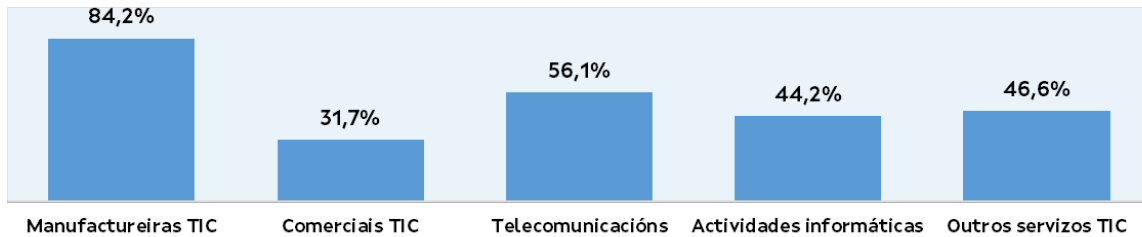
Figura 139. Gráfica. Presenza activa nas redes sociais. Evolución.



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

As empresas que máis presenza activa teñen nas redes sociais son as empresas "Manufactureiras TIC", cun 84,2%, seguidas das empresas do subsector das "Telecomunicacións" (56,1%).

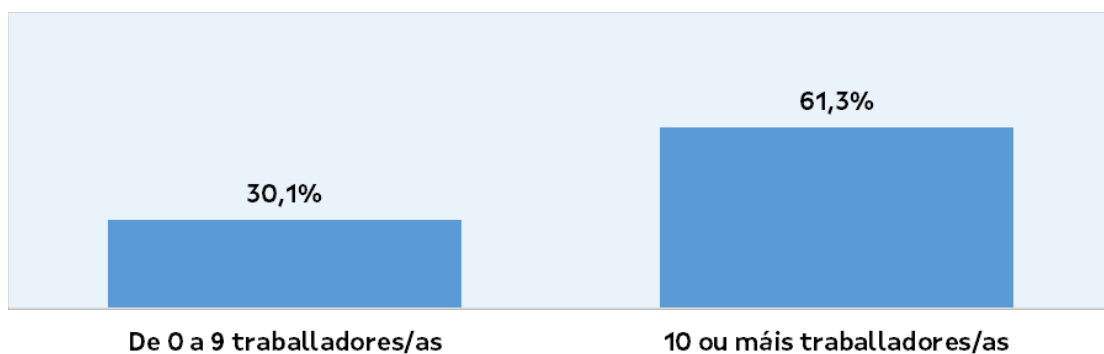
**Figura 140. Gráfica. Presenza activa nas redes sociais por sector de actividade.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

As empresas TIC de 10 ou máis empregados/as son as que maior presenza teñen nas redes sociais. O 61,3% teñen perfís nas redes, fronte ao 30,1% das empresas de 0 a 9 traballadores/as.

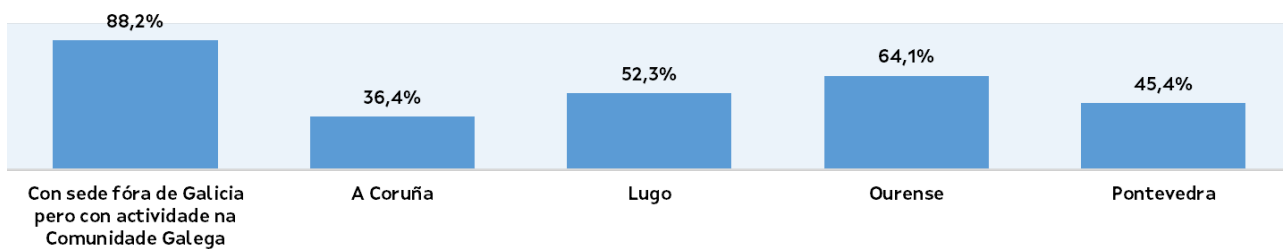
**Figura 141. Gráfica. Presenza activa nas redes sociais segundo tamaño da empresa.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

As empresas TIC que están establecidas con sede fóra de Galicia pero con actividade na nosa Comunidade (88,2%) e as que teñen sede na provincia de Ourense (64,1%) son as que posúen maior presenza nas redes sociais.

**Figura 142. Gráfica. Presenza activa nas redes sociais por sede.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia



## 5. COMERCIO ELECTRÓNICO

## 5. Comercio electrónico

### 5.1. Compras a través do comercio electrónico



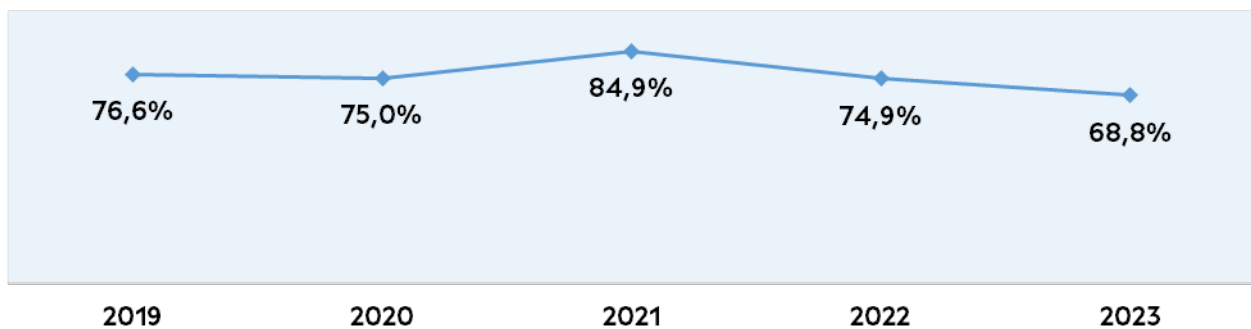
Ao longo do 2023, o 68,8% das empresas TIC en Galicia fixeron compras de bens ou servizos a través de Internet.

O comercio electrónico ten un peso do 68,6% respecto ao importe total de compras efectuadas polas TIC galegas.



O 68,8% das empresas TIC en Galicia fixeron, no 2023, compras de bens ou servizos a través de Internet, o que supón un descenso respecto ao ano anterior, retomando niveis anteriores ao 2020.

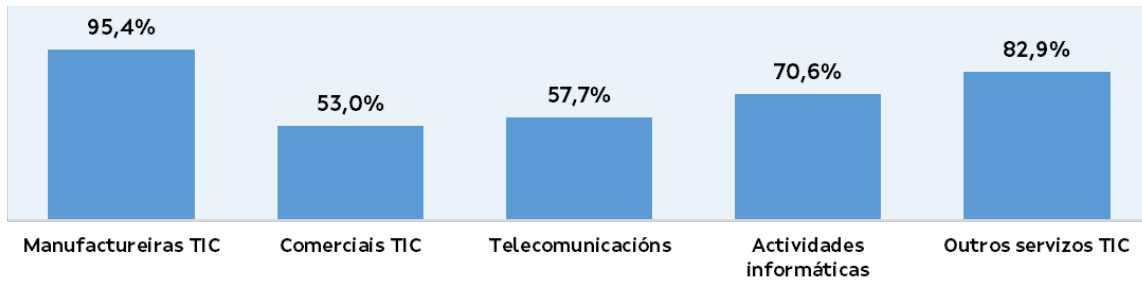
**Figura 143. Gráfica. Compras de bens ou servizos a través de comercio electrónica. Evolución.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

As empresas relacionadas coas actividades "Manufactureiras TIC" (95,4%) e "Outros Servizos TIC" (82,9%) son as que máis empregaron Internet para facer compras, pedidos ou reservas de produtos ou servizos.

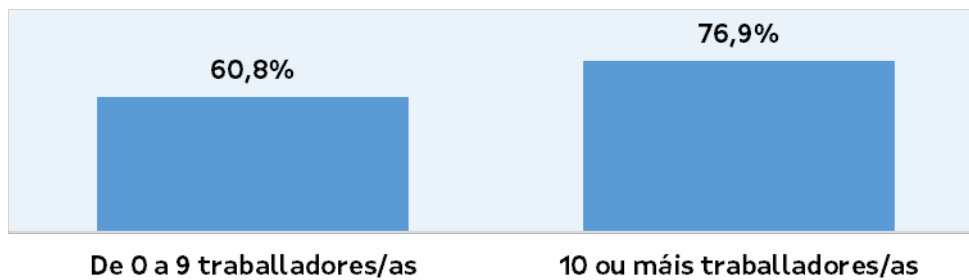
**Figura 144. Gráfica. Compras de bens ou servizos a través de comercio electrónica por sector de actividade.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

As compras a través de Internet son máis frecuentes nas empresas de 10 ou máis traballadores/as, de modo que o 76,9% delas empregou esta modalidade de compras, 16,1 puntos porcentuais máis que as empresas de menor número de empregados/as.

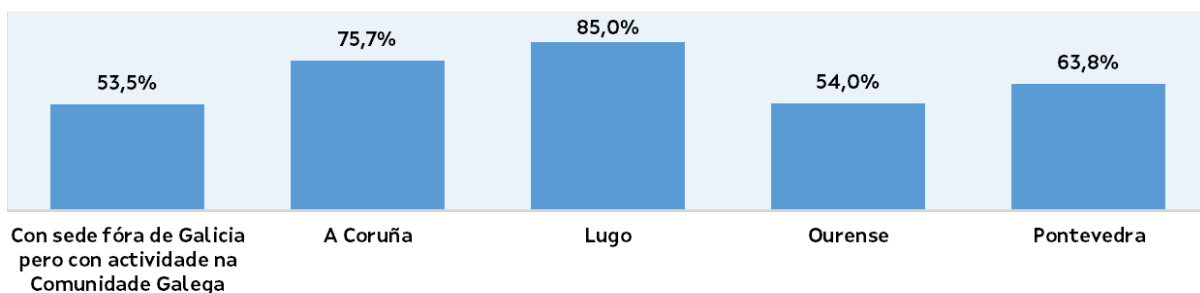
**Figura 145. Gráfica. Compras de bens ou servizos a través de comercio electrónica segundo tamaño da empresa.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

O 85% de empresas TIC con sede na provincia de Lugo mercaron bens ou servizos a través de internet no último ano.

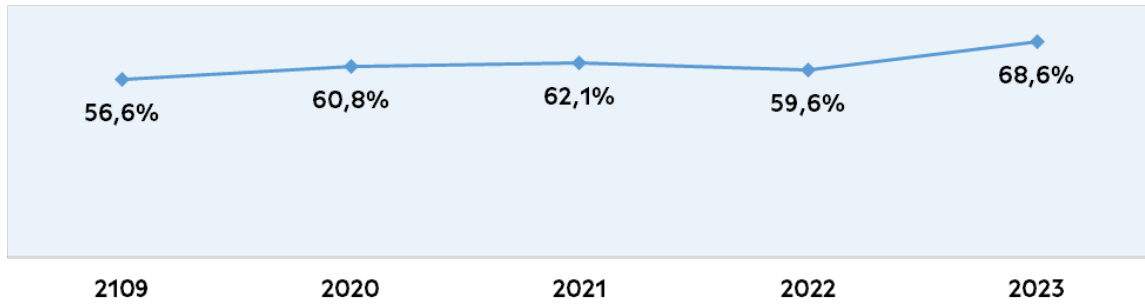
**Figura 146. Gráfica. Compras de bens ou servizos a través de comercio electrónica por sede.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

No último ano, o comercio electrónico ten un peso do 68,6% respecto ao importe total de compras efectuadas polas TIC galegas, o que supón un crecemento relativo do 15,1% respecto ao ano anterior.

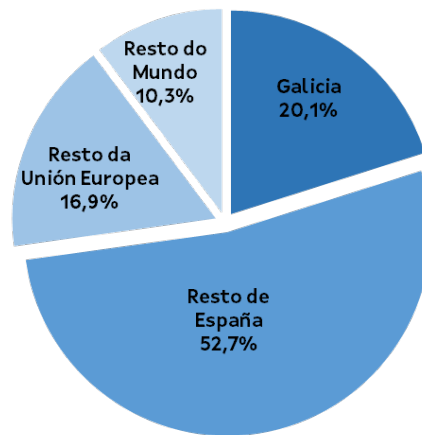
**Figura 147. Gráfica. Peso das compras de comercio electrónico sobre as compras totais.**



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que realizan compras a través do comercio electrónico

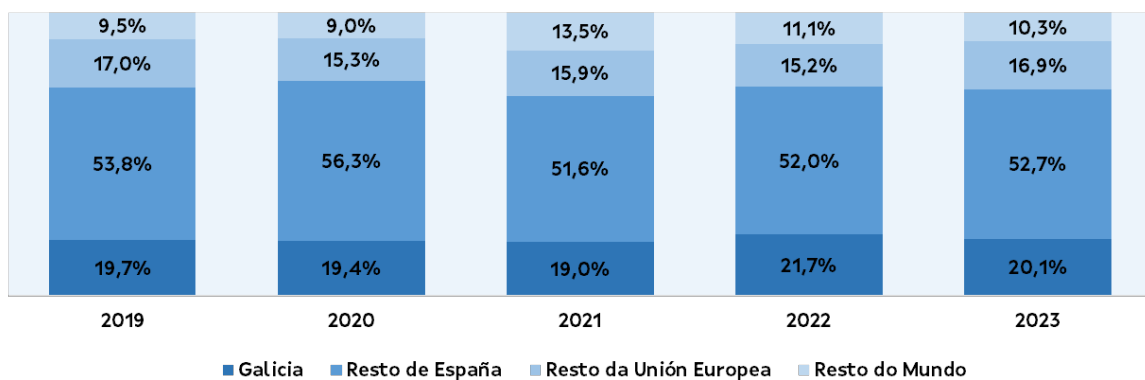
En canto á procedencia das compras electrónicas, en máis da metade (52,7%) proceden do resto de España (52,7%).

**Figura 148. Gráfica. Desglose xeográfico das compras a través do comercio electrónico.**



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que realizan compras a través do comercio electrónico

**Figura 149. Gráfica. Desglose xeográfico das compras a través do comercio electrónico. Evolución.**



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que realizan compras a través do comercio electrónico



## 5.2. Vendas a través do comercio electrónico



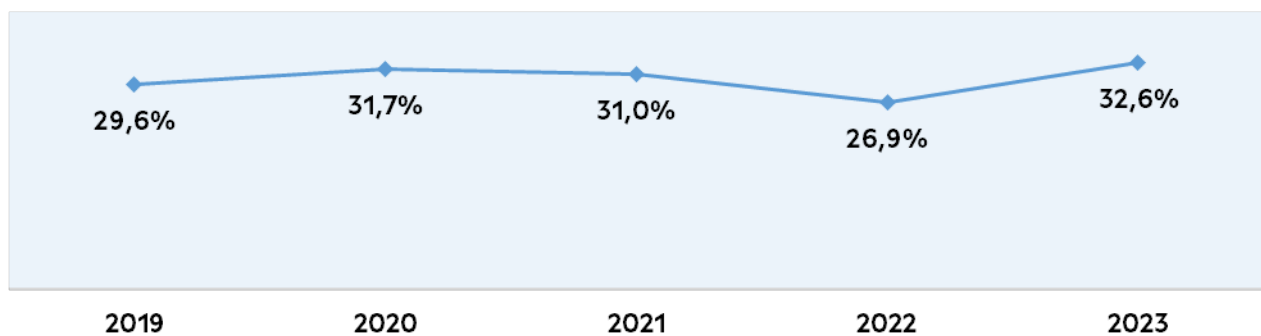
No 2023, a porcentaxe de empresas TIC que venderon os seus produtos ou servizos a través do comercio electrónico sitúase no 32,6%.

O peso das vendas a través do comercio electrónico respecto ao volume de negocio das empresas TIC sitúase nun 53,7%



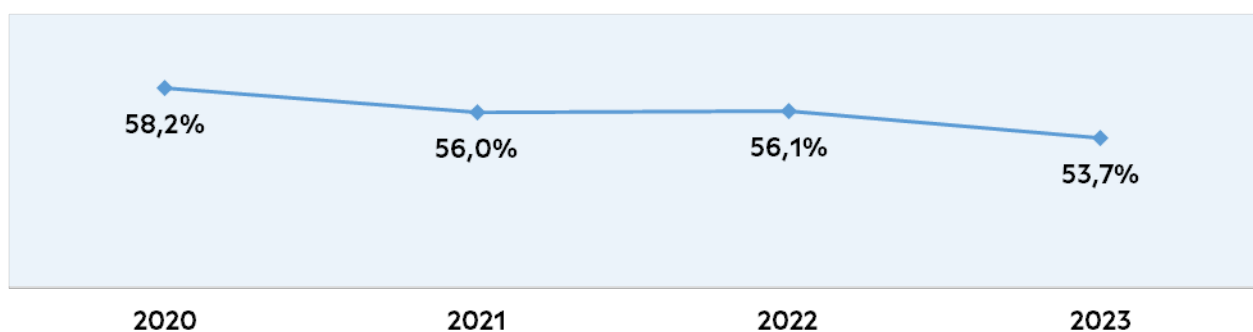
A porcentaxe de empresas TIC que venden os seus produtos a través do comercio electrónico no último ano acada o 32,6%, o que supón un crecemento relativo do 21,2% respecto ao ano anterior. No 2023, o peso das vendas a través do comercio electrónico respecto ao volume de negocio das empresas TIC é do 53,7% un pouco por debaixo da cifra obtida no 2022, pero superando o 50%.

**Figura 150. Gráfica. Vendas de bens ou servizos a través do comercio electrónico. Evolución.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 151. Gráfica. Peso das vendas do comercio electrónico sobre o volume de negocio das empresas que venden por Internet.**

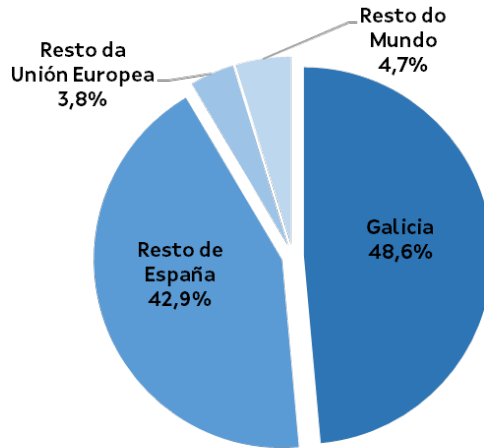


Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que venderon a través do comercio electrónico.

Respecto ao ano anterior, e atendendo á distribución territorial dos clientes, obsérvase un lixeiro crecemento do peso dos situados no resto de España (do 41,4% pasa 42,9%) e sobre todo en Galicia

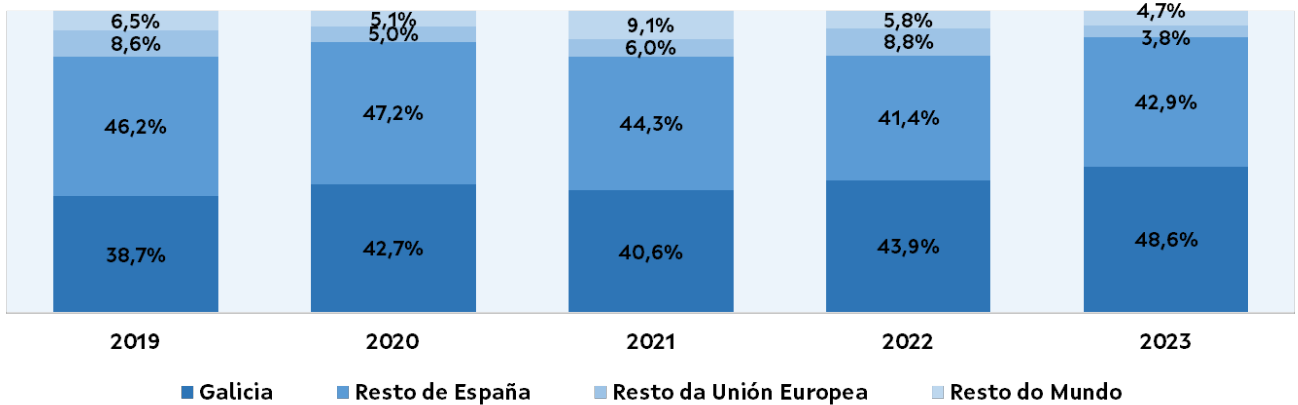
(do 43,9% ao 48,6%). Por tanto redúcense as exportacións a través do comercio electrónico.

**Figura 152. Gráfica. Desglose das vendas do comercio electrónico por área xeográfica.**



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que venderon a través do comercio electrónico.

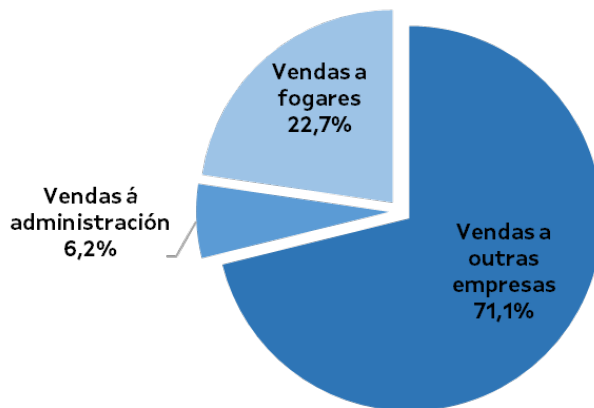
**Figura 153. Gráfica. Desglose das vendas do comercio electrónico por área xeográfica.**



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que venderon a través do comercio electrónico.

No 2023, o destinatario das vendas electrónicas das empresas TIC son na súa maioría outras empresas, que aglutinan o 71,1% do importe de vendas.

**Figura 154. Gráfica. Desglose das vendas do comercio electrónico por tipo de cliente.**



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que venderon a través do comercio electrónico.



## 6. FORMACIÓN

## 6. Formación

### 6.1. Formación TIC



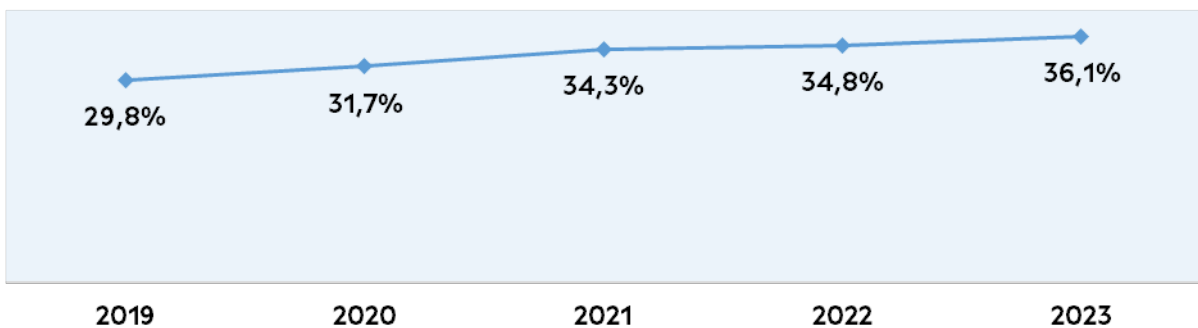
No ano 2023, o 36,1% das empresas TIC galegas impartiu formación en tecnoloxías da información e comunicación ao seu persoal.

Os entornos de programación (56%) e a intelixencia Artificial (48,7%) son as dúas áreas de maior interese formativas nas empresas TIC.



No transcurso do ano 2023, o 36,1% das empresas TIC galegas desenvolveu accións formativas tecnolóxicas para o seu persoal, o que supón un 3,7% máis que en 2022.

**Figura 155. Gráfica. Empresas que formaron en TIC a traballadores/as da empresa no último ano. Evolución do indicador.**



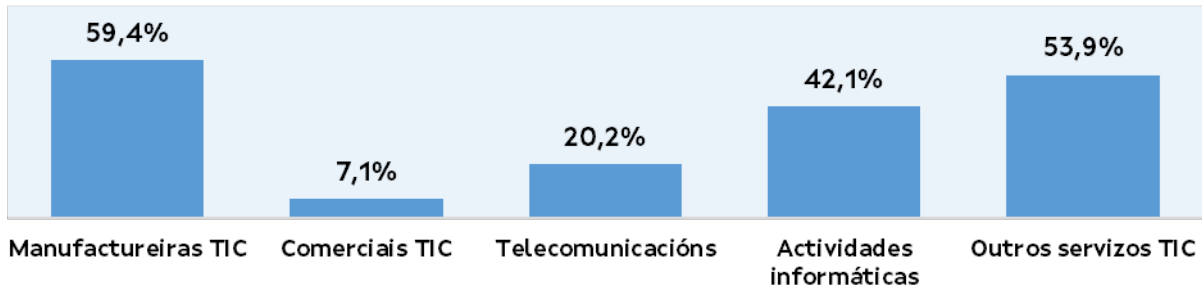
Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

As empresas do subsector "Manufactureiras TIC" son as que máis formación TIC impartiron aos seus traballadores/as, cun 59,4%. En segundo lugar sitúanse as empresas dedicadas a "Outros Servizos TIC" co 53,9%.

A diferenza entre accións formativas en TIC de microempresas e empresas de 10 ou máis traballadores/as é de 21,6 puntos porcentuais a prol das máis grandes.

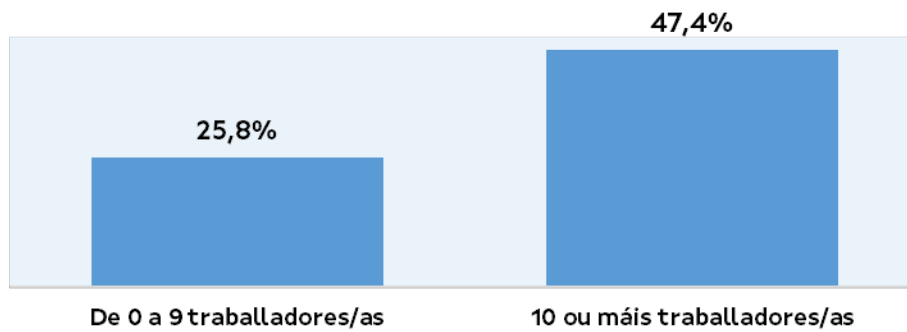
O 69,3% das empresas con sede na provincia da Coruña impartiron formación TIC aos seus empregados/as no 2023, seguidas das empresas afincadas na provincia de Pontevedra (68,9%).

**Figura 156. Gráfica. Empresas que formaron en TIC a traballadores/as da empresa no último ano por sector de actividade.**



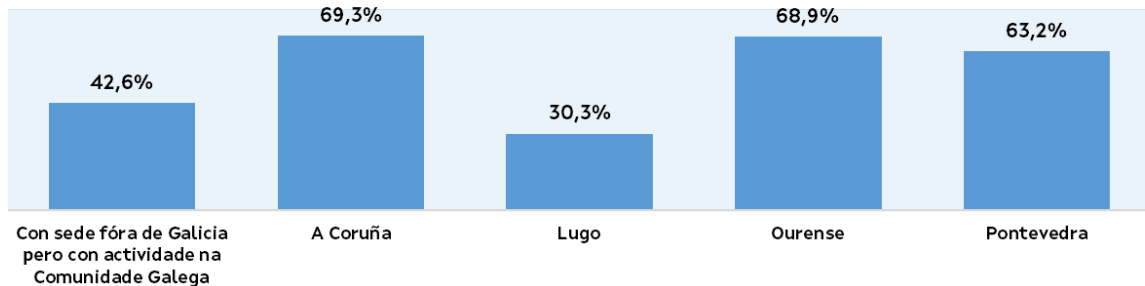
Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 157. Gráfica. Empresas que formaron en TIC a traballadores/as da empresa segundo tamaño da empresa**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

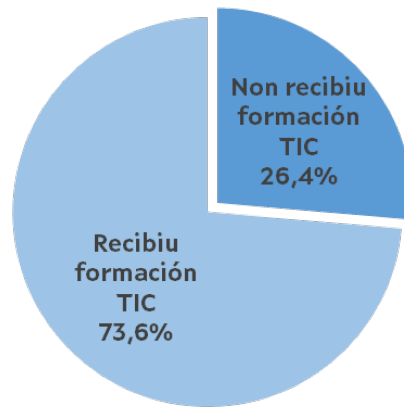
**Figura 158. Gráfica. Empresas que formaron en TIC a traballadores/as da empresa por sede**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

Globalmente detectouse que, entre as empresas que facilitan formación TIC, o 73,6% dos seus traballadores recibiron formación TIC no 2023,

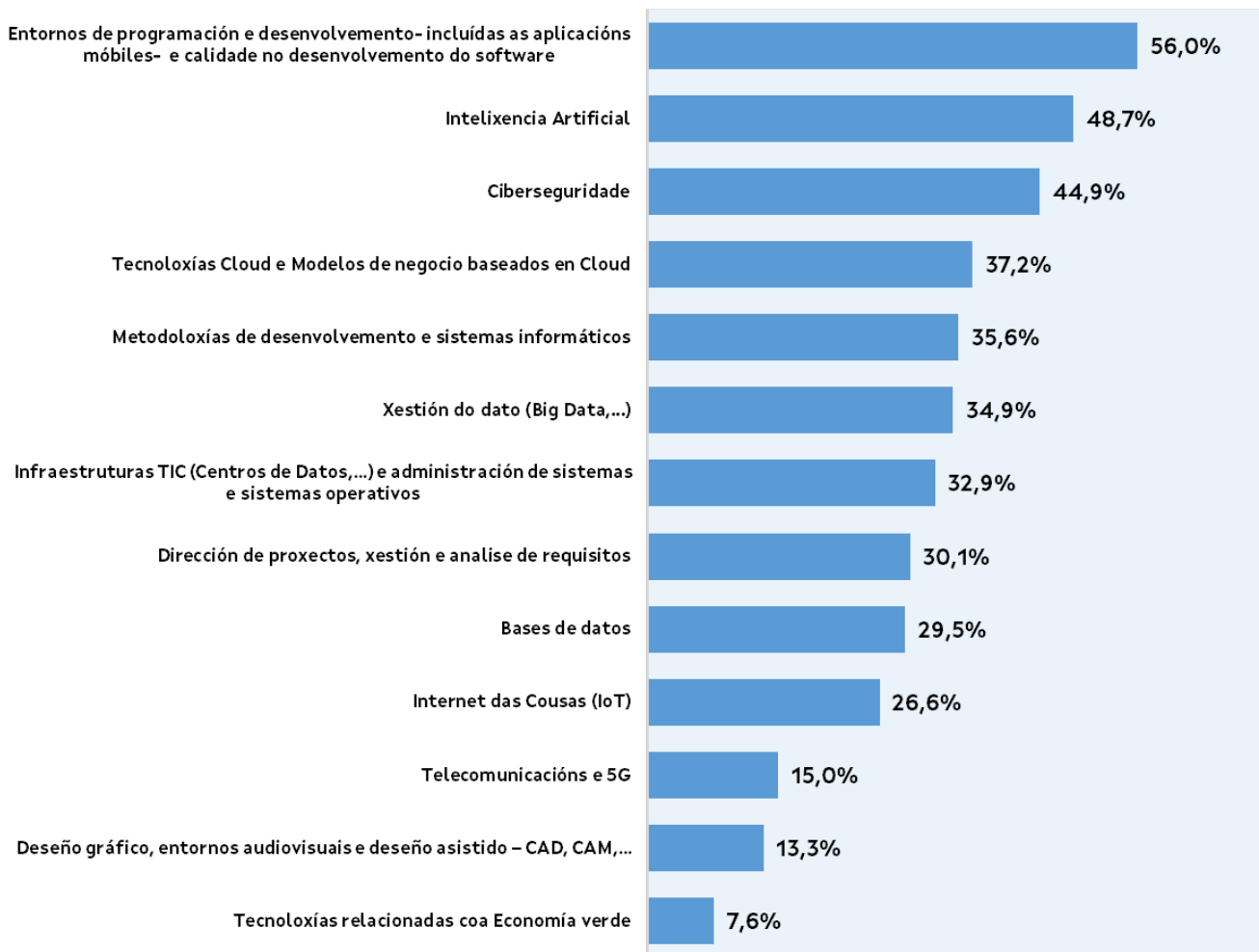
**Figura 159. Gráfica. Desglose de formación recibida.% de traballadores que recibiron formación en TIC**



Fonte: OSIMGA Base: empresas que formaron en TIC a traballadores/as no último ano.

Os Entornos de Programación e (56%) e a Intelixencia Artificial (48,7%) son as dúas áreas de maior interese formativas nas empresas TIC.

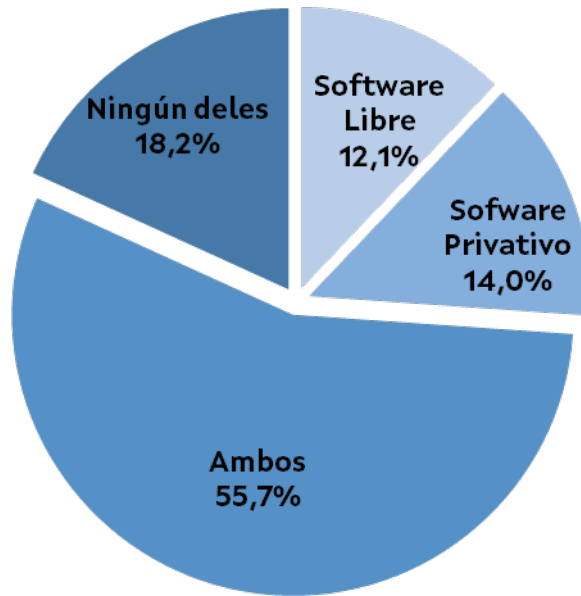
**Figura 160. Gráfica. Áreas de formación TIC de interese na empresa.**



Fonte: OSIMGA. Base: empresas TIC con interese en facilitar formación TIC aos seus traballadores/as

Máis da metade das empresas TIC galegas (55,7%) formaron aos seus traballadores/as tanto no software libre como no software privativo.

**Figura 161. Gráfica. Desglose da formación recibida.**



Fonte: OSIMGA. Base: empresas TIC con interese en facilitar formación TIC aos seus traballadores/as



## 7. CIBERSEGURIDADE



## 7. Ciberseguridade

### 7.1. Emprego de sistemas de seguridade informática

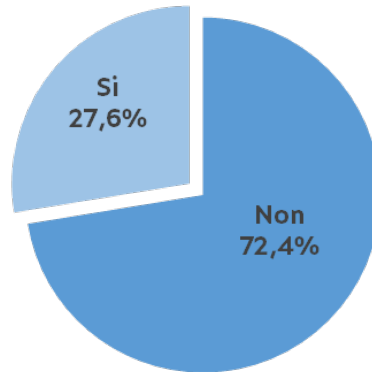


A porcentaxe de empresas TIC galegas que oferta produtos ou servizos de ciberseguridade no ano 2023 é do 27,6% (o que supón un incremento do 12,2% respecto ao ano anterior).

Os produtos anti-malware e os relacionados co control de acceso con autenticación son, novamente, os produtos máis ofertados polas empresas TIC.

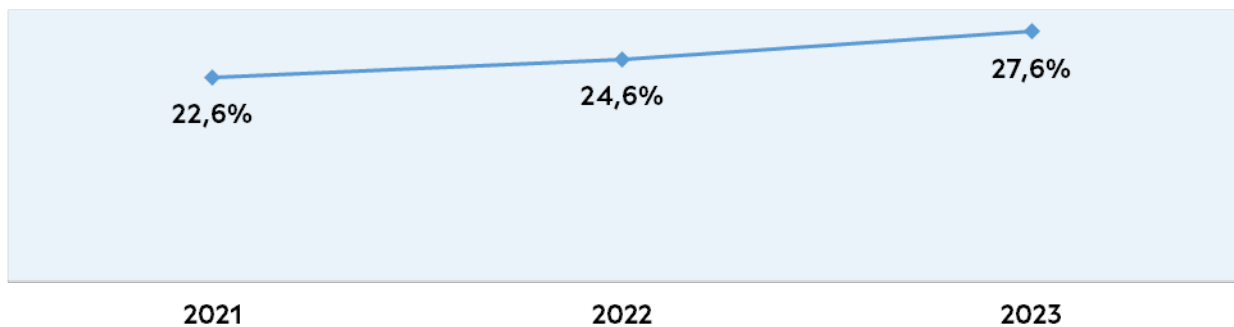


Figura 162. Gráfica. Ofertan produtos ou servizos de ciberseguridade



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

Figura 163. Gráfica. Ofertan produtos ou servizos de ciberseguridade. Evolución do indicador

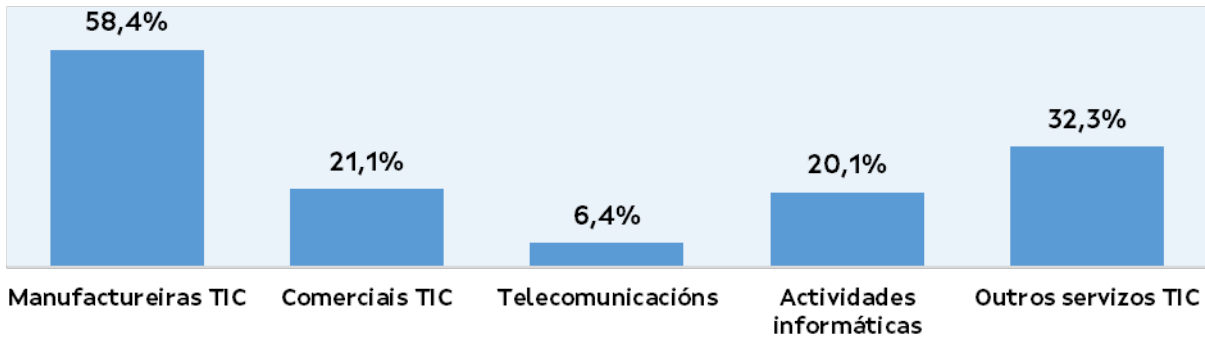


Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

Entre as empresas que venden produtos ou servizos de ciberseguridade destacan as empresas que

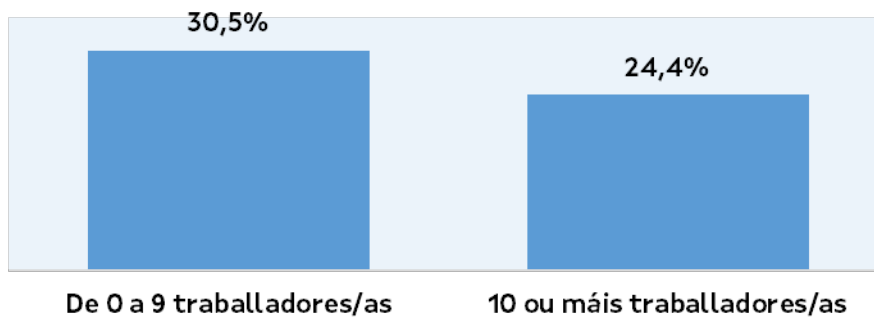
se encadran no subsector "Manufactureiras TIC" (58,4%), e as que teñen a sede na provincia de Lugo (58,9%).

**Figura 164. Gráfica. Empresas que venden produtos ou servizos de ciberseguridade por sector de actividade.**



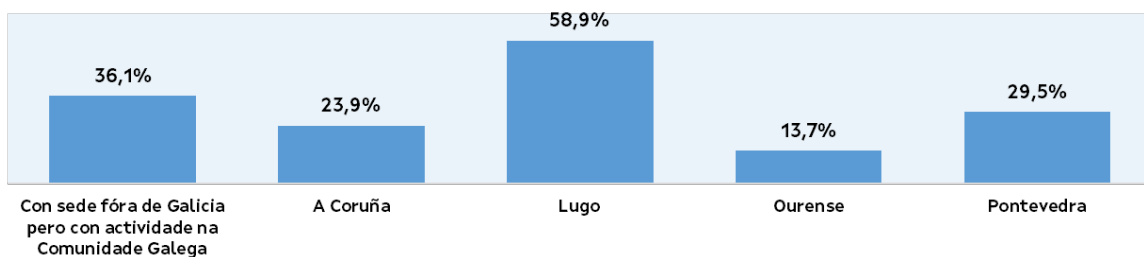
Fonte: OSIMGA Base: empresas que venden produtos ou servizos de ciberseguridade

**Figura 165. Gráfica. Empresas que venden produtos ou servizos de ciberseguridade segundo tamaño da empresa.**



Fonte: OSIMGA Base: empresas que venden produtos ou servizos de ciberseguridade

**Figura 166. Gráfica. Empresas que venden produtos ou servizos de ciberseguridade por sede.**



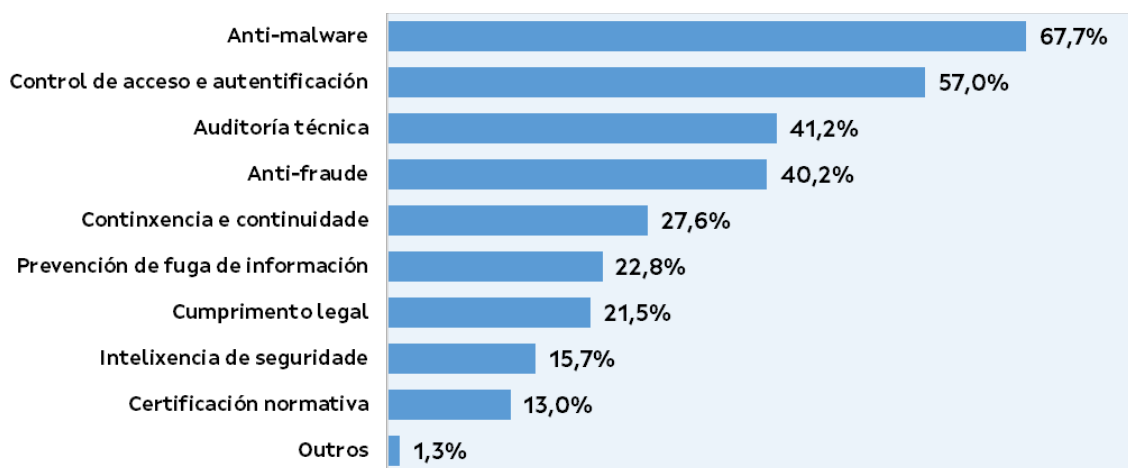
Fonte: OSIMGA. Base: empresas TIC que venden produtos ou servizos de ciberseguridade

Os “anti-malware” (67,7% dos casos) e os controis de acceso e autenticación (57%) son os produtos que ofrecen máis comunmente as empresas do sector TIC galego que venden produtos no ámbito da ciberseguridade.

En canto aos servizos relacionados coa ciberseguridade que ofrecen estas empresas, destácase os de “soporte e mantemento” (79,8% dos casos) e o de “implantación de solucións” (69,2%).

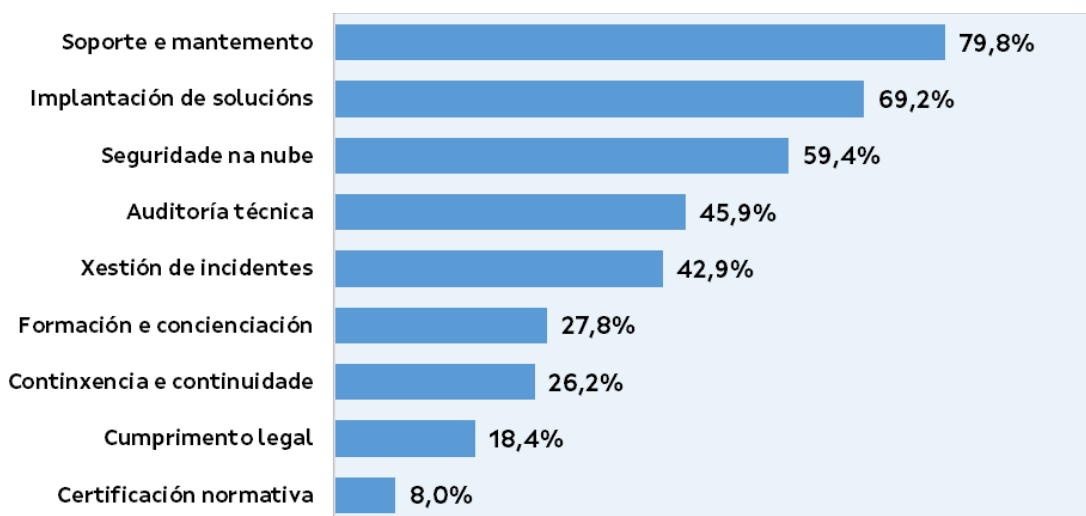
As principais destinatarias da comercialización de produtos ou servizos relacionados coa ciberseguridade por parte das empresas do sector TIC galego son as empresas do sector industrial (80,2%).

**Figura 167. Gráfica. Tipo de produtos que ofrecen.**



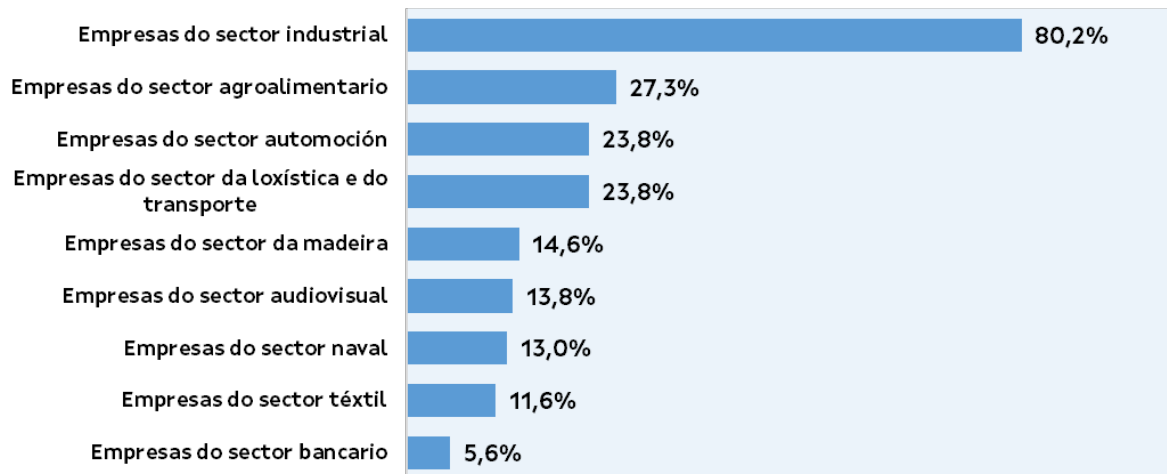
Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que venden produtos ou servizos de ciberseguridade

**Figura 168. Gráfica. Tipo de servizos que ofrecen.**



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que venden produtos ou servizos de ciberseguridade

**Figura 169. Gráfica. Comercialización dos produtos ou servizos por tipo de cliente.**



Fonte: OSIMGA. Base: empresas TIC que venden produtos ou servizos de ciberseguridade

## 7.2. Incidentes de seguridade informática

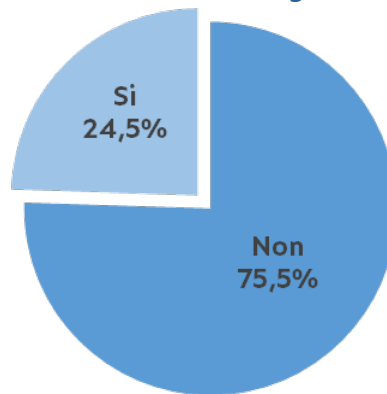


O 24,5% das empresas galegas dedicadas ás TIC sufriu un incidente de seguridade durante o ano 2023.

Ao igual que ven ocorrendo nos últimos anos, os intentos de estafa e os ataques de virus foron os incidentes máis frecuentes entre as empresas que tiveron problemas coa ciberseguridade.

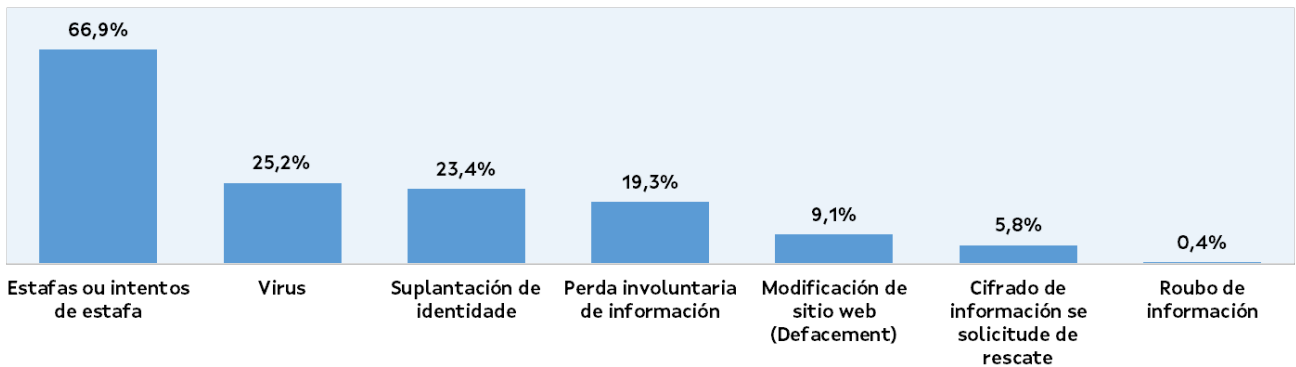


Figura 170. Gráfica. Incidentes de seguridade informática.



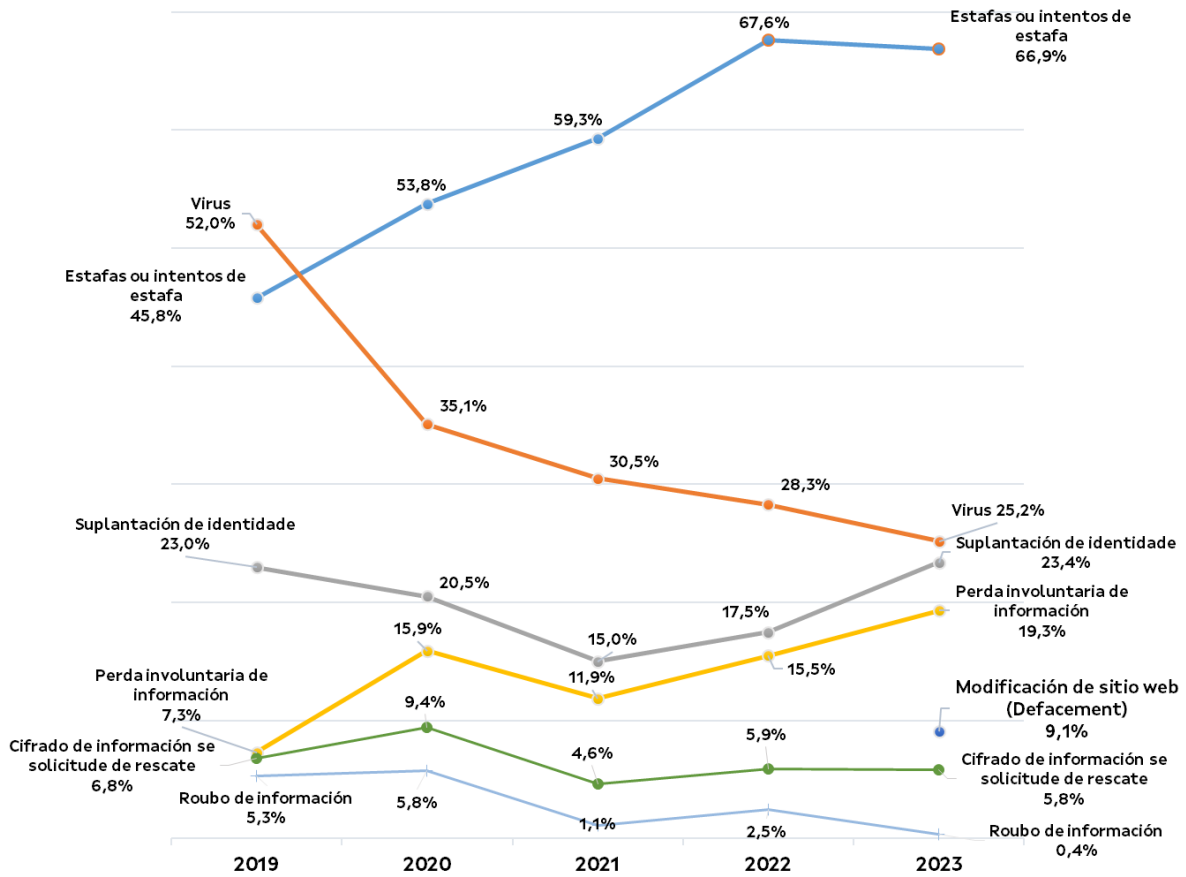
Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

Figura 171. Gráfica. Tipos de incidentes de seguridade informática



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que sufriron incidentes de seguridade informática

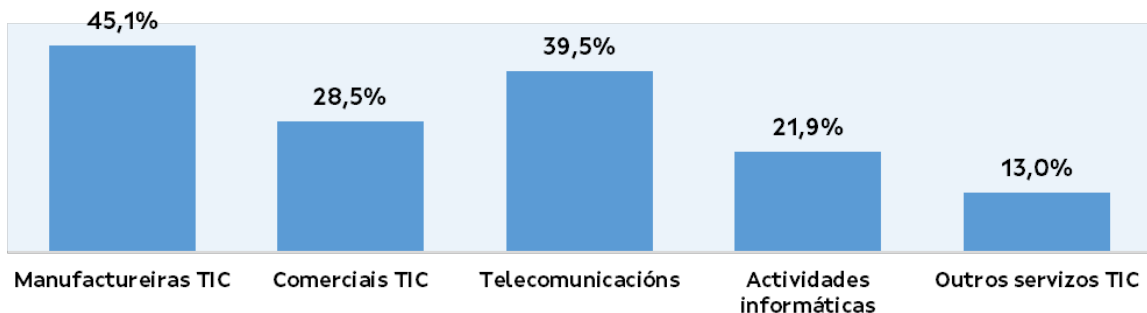
**Figura 172. Gráfica. Tipos de incidentes de seguridade informática. Evolución**



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que sufriron incidentes de seguridade informática

No último ano, as empresas de "Manufactureiras TIC" son as que máis incidentes de seguridade informática sufriron, co 45,1%.

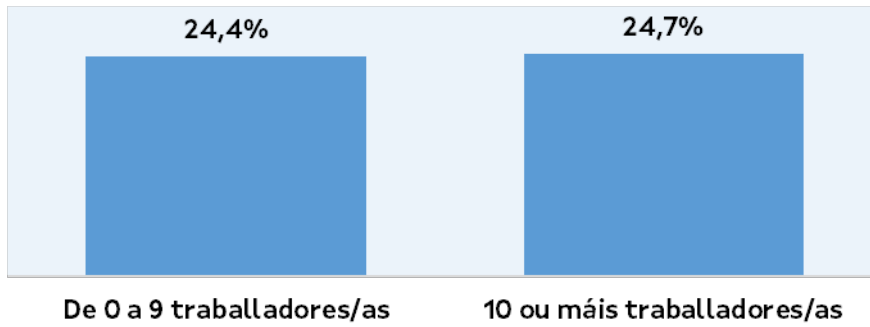
**Figura 173. Gráfica. Incidentes de seguridade informática por sector de actividade.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

Estes incidentes de seguridade informática son similares segundo o tamaño: nas empresas de 10 ou máis traballadores/as (24,7%) e nas empresas sobre as de 0 a 9 traballadores (24,4%).

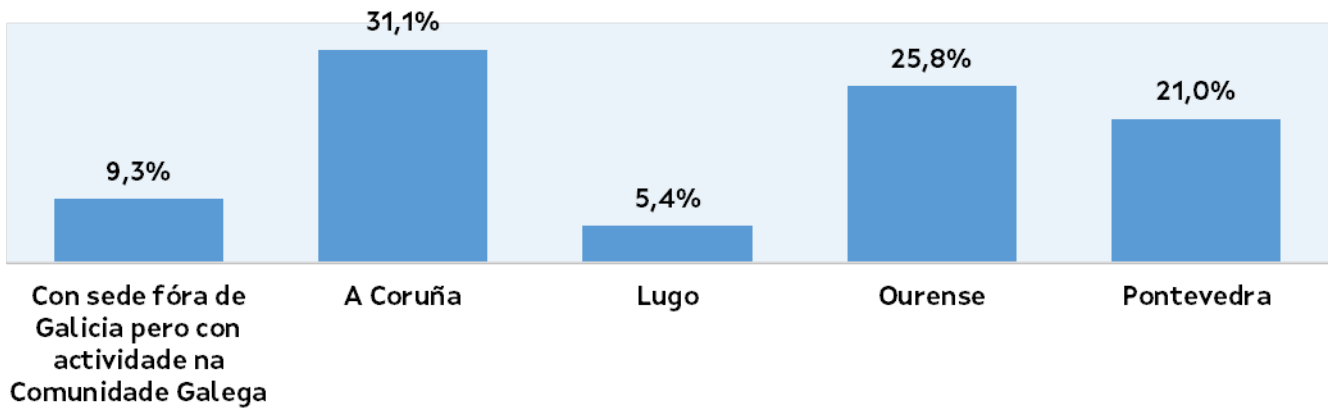
**Figura 174. Gráfica. Incidentes de seguridade informática segundo tamaño da empresa.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

Tendo en conta o lugar onde se localiza a sede, as empresas da provincia de A Coruña son as que máis incidentes de seguridade informática experimentaron no último ano (un 31,1%).

**Figura 175. Gráfica. Incidentes de seguridade informática por sede.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

### 7.3. Uso de medidas de seguridade informática

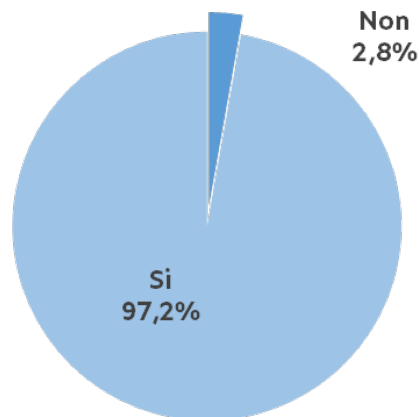


A práctica totalidade (97,2%) das empresas do sector TIC galego utiliza medidas de seguridade informática.

As principais medidas adoptadas son as de manter o software actualizado (95,6%), ter un sistema de autenticación mediante contrasinal forte (90,1%) e facer unha copia de seguridade de datos nunha ubicación separada (88,5%).



Figura 176. Gráfica. Uso de medidas de seguridade informática.



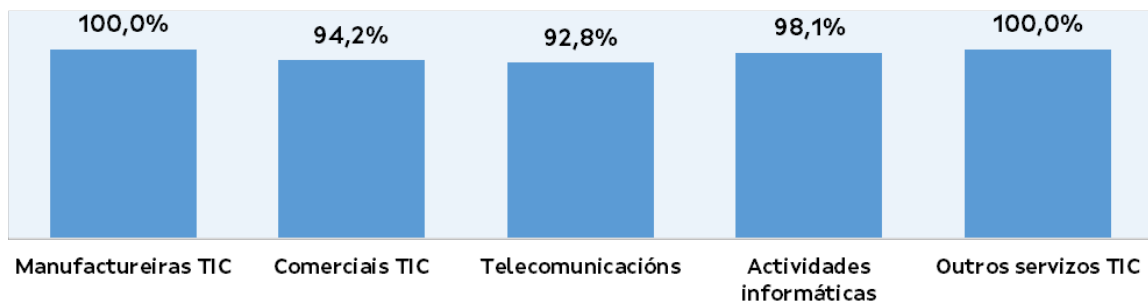
Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

A totalidade das empresas "Manufactureiras TIC" e "Outros Servizos TIC" empregan medidas de seguridade informática, seguidas das empresas que se dedican ás "Actividades informáticas" (98,1%).

Practicamente todas as empresas, independentemente da localización da súa sede utilizan medidas informáticas de protección.

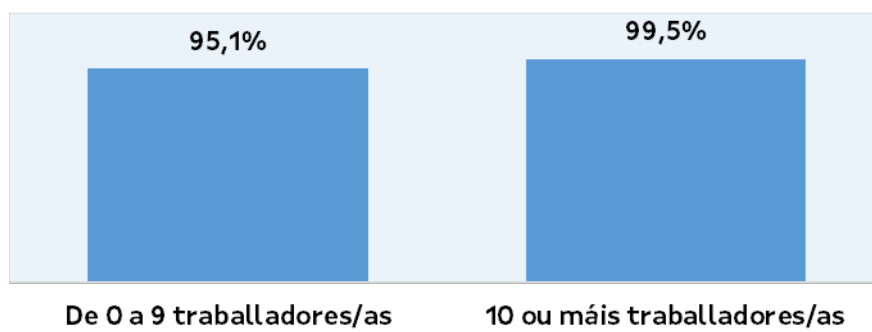


**Figura 177. Gráfica. Uso de medidas de seguridade informática por sector de actividade.**



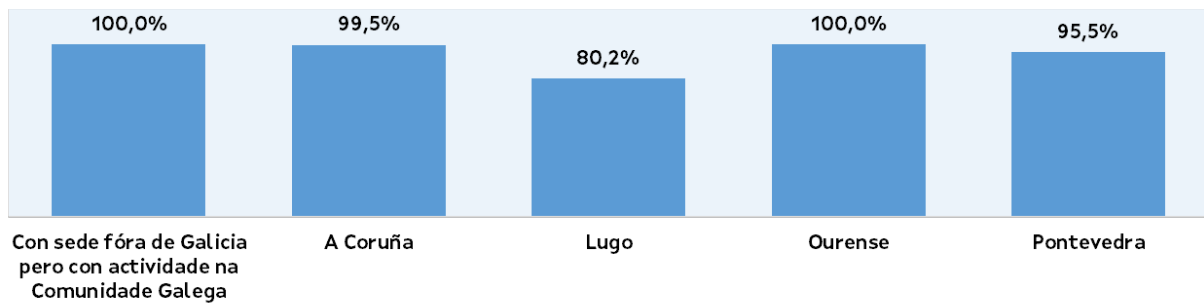
Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

**Figura 178. Gráfica. Uso de medidas de seguridade informática segundo tamaño da empresa.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

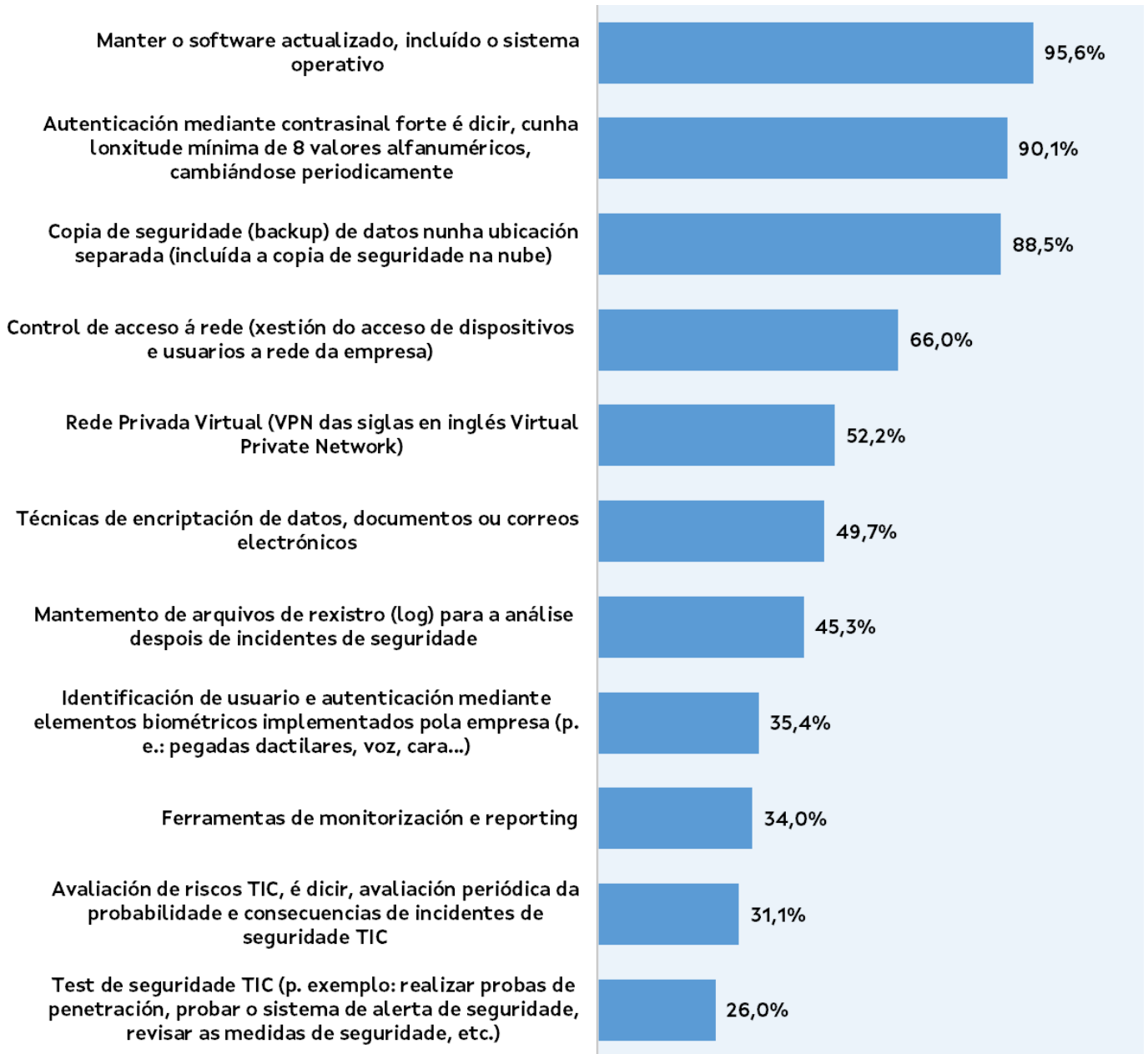
**Figura 179. Gráfica. Uso de medidas de seguridade informática por sede.**



Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia

As principais medidas adoptadas polas empresas TIC para protexerse dos ciberataques son as de manter o software actualizado (95,6%), ter un sistema de autenticación mediante contrasinal forte (90,1%) e facer unha copia de seguridade de datos nunha ubicación separada (88,5%).

**Figura 180. Gráfica. Medidas de seguridade que utiliza.**



Fonte: OSIMGA Base: empresas TIC que utilizan medidas de seguridade



## 8. CONCLUSIONES

## 8. Conclusións

### I. Caracterización do Sector TIC



En 2022 Galicia contaba con 3.140 empresas TIC, que representan o 4,5% do total de empresas TIC a nivel nacional, permanecendo na quinta posición entre as Comunidades Autónomas respecto ao número de empresas do sector.



Os datos de afiliacións á Seguridade Social en Galicia amosan un incremento do emprego no sector TIC dun 5,2%, acadando os 22.932 traballadores/as no ano 2023.



A porcentaxe de homes que traballa no sector TIC acada no 2023 o 69%, duplicando a cifra de mulleres, polo que case non muda a fenda de xénero respecto ao ano 2022.



A presenza de mulleres no sector TIC tivo un crecemento relativo do 1,3% no 2023, pasando do 30,6% ao 31%.



As empresas dedicadas a "Actividades informáticas" concentran o maior número de traballadores/as do sector, co 68,4% do total do emprego TIC galego. As empresas do sector de "Telecomunicacións" ocupan a segunda posición cun 16,9%.



O 78,8% das empresas TIC galegas considera difícil ou moi difícil contratar novo persoal con formación en especialidades STEM.



O 54,1% das empresas TIC galegas contan con empregados/as que teletraballan, e no 79,4% das empresas do sector TIC reúnense por videoconferencia.



O Valor engadido bruto (VEB) do sector TIC galego para o ano 2021 foi de máis de 1.753 millóns de euros, o 2,7% do PIB total de Galicia.



O volume de negocio das empresas TIC medrou un 13,9% na última anualidade analizada, acadando os 3.697 millóns de euros, 450 millóns máis que no 2021.

### II. Tecnoloxías Disruptivas



Internet das Cousas é a tecnoloxía disruptiva con máis presenza nas empresas TIC galegas no ano 2023 acadando o 36,5%. Encadrados nesta tecnoloxía, os sensores, etiquetas RFID ou IP,

cámaras para a mellora do servizo e os medidores, lámpadas, e termóstatos intelixentes son os sistemas ou dispositivos que máis se utilizan no sector TIC galego



No ano 2023, o 35% das empresas TIC analizan Big Data, o que supón un crecemento relativo do 9,7% respecto ao ano anterior. Entre as empresas que utilizaron Big Data, o 56,2% utilizou métodos de aprendizaxe automática ou machine learning.



O 29,5% das empresas TIC utilizan Intelixencia Artificial, sendo as tecnoloxías que xeran linguaxe escrita ou falada (46,1%) as tecnoloxías de Intelixencia Artificial máis empregadas polas empresas TIC galegas no 2023.



O 27,5% das empresas TIC galegas utilizan ou incorporan aos seus produtos ou servizos Business Intelligence e o 24,8% emprega Chatbots.

### III. Actividades de I+D+i e innovacións



O 32,9% das empresas TIC galegas desenvolveron actividades de I+D+i durante os 3 últimos anos.



No 2023, a porcentaxe de empresas TIC de Galicia que, durante os últimos tres anos, introduciron bens novos ou mellorados é do 28,9%.



As empresas que introduciron servizos novos ou mellorados acadan no 2023 o 42,3%.



No 2023, segue predominando a presenza masculina nas tarefas I+D+i das empresas TIC galegas pero baixa a fenda de xénero en 12,8 puntos porcentuais respecto ao ano anterior. A presenza de mulleres en tarefas I+D+i nas empresas medrou nun 20,7% no último ano pasando de representar o 30,9% no 2022 ao 37,3% no ano 2023.

### IV. Xestión Empresarial, Internet e redes sociais



No último ano, increméntase o uso das aplicacións informáticas de xestión de vendas e compras e xestión de clientes e provedores, presentes en máis do 90% das empresas TIC galegas.



No último ano, o 66,1% das empresas do sector TIC galego enviaron facturas electrónicas e máis da terceira parte recibíronas, mantendo estable este indicador dende o 2022.



O 63,6% das empresas TIC galegas emprega servizos de Cloud Computing, o que supón un crecemento do 2,3% respecto ao 2022.



A tecnoloxía de acceso a Internet máis contratada polas TIC galegas é fibra óptica (76,1%).



O número das empresas TIC con velocidade de conexión igual ou superior a 100 Mb acada no 2023 o 83,4%, o que supón un crecemento relativo do 2,2% respecto ao 2021.



No último ano, o 87,1% das empresas TIC galegas interactuaron coas Administracións Públicas a través de Internet, sendo a xestión electrónica completa (87,2%) o tipo de interacción que máis realizaron no último ano.



No 2023, a dispoñibilidade de páxina web entre as empresas TIC galegas sitúase nun 89,4%, cun crecemento do 2,2% respecto ao ano anterior..



O uso de redes sociais por parte das empresas TIC galegas, acada o 45% no 2023.

## V. Comercio electrónico



A porcentaxe de empresas TIC que venden os seus produtos a través do comercio electrónico no último ano acada o 32,6%, o que supón un crecemento relativo do 21,2% respecto ao ano anterior.



No 2023, o peso das vendas a través do comercio electrónico respecto ao volume de negocio das empresas TIC é do 53,7% un pouco por debaixo da cifra obtida no 2022.

## VI. Formación



O 36,1% das empresas TIC galegas desenvolveu accións formativas TIC para o seu persoal, o que supón un 3,7% máis que en 2022.

## VII. Ciberseguridade



A porcentaxe de empresas TIC galegas que oferta produtos ou servizos de ciberseguridade no ano 2023 é do 27,6% (cun incremento do 12,2% respecto ao ano anterior).



O 24,5% das empresas galegas dedicadas ás TIC sufriu un incidente de seguridade durante o ano 2023.



Ao igual que ven ocorrendo nos últimos anos, os intentos de estafa e os ataques de virus foron os incidentes máis frecuentes entre as empresas que tiveron problemas coa ciberseguridade.



A práctica totalidade (97,2%) das empresas do sector TIC galego utiliza medidas de seguridade informática.



## Índice de figuras

Figura 1. Gráfica. Número de empresas TIC por comunidades autónomas, ano 2022 .....	9
Figura 2. Mapa. Empresas TIC por Comunidades Autónomas.....	10
Figura 3. Gráfica. Evolución das empresas TIC en Galicia e España. 2018-2022 .....	10
Figura 4. Táboa. Distribución das empresas TIC galegas segundo a actividade de CNAE 2009. Evolución anos 2018-2022.....	11
Figura 5. Gráfica. Actividade principal da empresa por grandes grupos CNAE. ....	12
Figura 6. Gráfica. Empresas do sector TIC por número de traballadores/as. Evolución 2018-2022.....	12
Figura 7. Gráfica. Condición xurídica das empresas TIC.....	13
Figura 8. Gráfica. Ubicación da sede das empresas TIC. 2023.....	13
Figura 9. Gráfica. Tipo de empresa pola ubicación do capital e dos centros produtivos. 2023 .....	13
Figura 10. Gráfica. Empregados/as no sector TIC. Galicia 2019-2023.....	15
Figura 11. Gráfica. Emprego no sector TIC segundo o réxime de cotización. Galicia 2019-2023.....	15
Figura 12. Gráfica. Emprego no sector TIC segundo sexo. Galicia 2023 .....	16
Figura 13. Gráfica. Emprego no sector TIC segundo provincia. Galicia 2022 .....	16
Figura 14. Gráfica. Taxa de emprego do sector TIC sobre o total de ocupados/as. 2019-2023 .....	16
Figura 15. Gráfica. Distribución do persoal das empresas TIC segundo o sector de actividade. Ano 2023.....	17
Figura 16. Gráfica. Distribución do persoal segundo o xénero e se desempeña tarefas TIC.....	17
Figura 17. Gráfica. Distribución do persoal segundo a formación .....	18
Figura 18. Gráfica. Taxa de formación por xénero: Titulacións universitarias STEM. ...	18
Figura 19. Táboa. Distribución porcentual das titulacións de traballadores/as. ....	18
Figura 20. Gráfica. Presenza de traballadores/as con discapacidade.....	19
Figura 21. Gráfica. Dificultade para contratar persoal con formación regrada STEM. .	19



<b>Figura 22. Gráfica. Valoración da busca de perfil para contratar persoal con formación en especialidades STEM segundo actividade. ....</b>	<b>20</b>
<b>Figura 23. Gráfica. Tipo de dificultades para contratar persoal de especialidades STEM. ....</b>	<b>20</b>
<b>Figura 24. Gráfica. Empresas TIC con empregados/as que teletraballan .....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 25. Gráfica. Empresas TIC con empregados/as que teletraballan por sector de actividade.....</b>	<b>21</b>
<b>Figura 26. Gráfica. Empresas TIC con empregados/as que teletraballan segundo tamaño da empresa .....</b>	<b>22</b>
<b>Figura 27. Gráfica. Empresas TIC con empregados/as que teletraballan por sede .....</b>	<b>22</b>
<b>Figura 28. Gráfica. Porcentaxe de empregados/as que teletraballan segundo a rama de actividade.....</b>	<b>23</b>
<b>Figura 29. Gráfica. Porcentaxe de empregados/as que teletraballan segundo tamaño da empresa.....</b>	<b>23</b>
<b>Figura 30. Gráfica. Porcentaxe de empregados/as que teletraballan segundo provincia .....</b>	<b>23</b>
<b>Figura 31. Gráfica. Frecuencia coa que utilizan servizos para realizar videoconferencias .....</b>	<b>24</b>
<b>Figura 32. Gráfica. Valor engadido bruto do sector TIC en Galicia. (en miles de euros)25</b>	<b>25</b>
<b>Figura 33. Gráfica. Porcentaxe do VEB do sector TIC sobre o PIB de Galicia.....</b>	<b>25</b>
<b>Figura 34. Gráfica. Valor engadido Bruto do sector TIC en Galicia e España en miles de euros .....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 35. Gráfica. Estimación do volume de negocio do sector TIC (millóns de euros)26</b>	<b>26</b>
<b>Figura 36. Gráfica. Estimación do volume de negocio do sector TIC segundo orixe dos clientes.....</b>	<b>26</b>
<b>Figura 37. Gráfica. Estimación do volume de negocio do sector TIC segundo tipo de clientes.....</b>	<b>27</b>
<b>Figura 38. Gráfica. Disposición de certificacións de calidade.....</b>	<b>28</b>
<b>Figura 39. Gráfica. Disposición de certificacións de calidade segundo a actividade.....</b>	<b>28</b>
<b>Figura 40. Gráfica. Disposición de certificacións de calidade segundo o tamaño da empresa.....</b>	<b>29</b>
<b>Figura 41. Táboa. Disposición de certificacións de calidade segundo a provincia.....</b>	<b>29</b>
<b>Figura 42. Gráfica. Empresas que utilizan tecnoloxías disruptivas. ....</b>	<b>31</b>
<b>Figura 43. Gráfica. Empresas que utilizan tecnoloxías disruptivas. Evolución.....</b>	<b>32</b>
<b>Figura 44. Gráfica. Empresas que utilizan sistemas IoT .....</b>	<b>33</b>
<b>Figura 45. Gráfica. Empresas que utilizan sistemas IoT. Evolución 2020-2023 .....</b>	<b>34</b>

<b>Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia.....</b>	<b>34</b>
<b>Figura 46. Gráfica. Empresas que utilizan sistemas IoT segundo a rama de actividade</b>	<b>34</b>
<b>Figura 47. Gráfica. Empresas que utilizan sistemas IoT segundo tamaño da empresa.</b>	<b>35</b>
<b>Figura 48. Gráfica. Empresas que utilizan sistemas IoT segundo provincia da sede .....</b>	<b>35</b>
<b>Figura 49. Gráfica. Sistemas ou dispositivos intelixentes que utilizan as empresas TIC que empregan sistemas IoT .....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 50. Gráfica. Utilización do Big Data nas empresas galegas. ....</b>	<b>37</b>
<b>Figura 51. Gráfica. empresas TIC utilizan Big Data por sector de actividade.....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 52. Gráfica. Empresas TIC utilizan Big Data segundo tamaño da empresa.....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 53. Gráfica. Empresas TIC utilizan Big Data por provincia da sede.....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 54. Gráfica. Métodos utilizados polas empresas para a análise de grandes fontes de Big Data.....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 55. Gráfica. Empresas que venderon ou deron acceso a grandes fontes de Big Data. ....</b>	<b>39</b>
<b>Figura 56. Gráfica. Empresas que compraron ou accederon a grandes fontes de Big Data. ....</b>	<b>40</b>
<b>Figura 57. Gráfica. Empresas que utilizan Impresión 3D.....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 58. Gráfica. Empresas que utilizan Impresión 3D usando impresoras propias, doutras empresas ou ambas. ....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 59. Gráfica. Empresas que utilizan Impresión 3D segundo a rama de actividade .....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 60. Gráfica. Empresas que utilizan Impresión 3D segundo tamaño da empresa</b>	<b>42</b>
<b>Figura 61. Gráfica. Empresas que utilizan Impresión 3D segundo provincia da sede.....</b>	<b>42</b>
<b>Figura 62. Gráfica. Empresas que utilizan ou ofrecen Robots.....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 63. Gráfica. Empresas que utilizan ou ofrecen Robots Industriais, de servizos ou ambos .....</b>	<b>43</b>
<b>Figura 64. Gráfica. Empresas que utilizan robots segundo a rama de actividade.....</b>	<b>44</b>
<b>Figura 65. Gráfica. Empresas que utilizan robots segundo o tamaño da empresa .....</b>	<b>44</b>
<b>Figura 66. Gráfica. Empresas que utilizan robots segundo provincia da sede.....</b>	<b>44</b>
<b>Figura 67. Gráfica. Empresas que utilizan ou incorporan tecnoloxías disruptivas aos seus produtos e servizos. ....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 68. Gráfica. Empresas que utilizan ou incorporan tecnoloxías disruptivas aos seus produtos e servizos por sector de actividade.....</b>	<b>46</b>
<b>Figura 69. Gráfica. Empresas que utilizan ou incorporan tecnoloxías disruptivas aos seus produtos e servizos segundo o tamaño da empresa.....</b>	<b>46</b>

<b>Figura 70. Gráfica. Empresas que utilizan ou incorporan tecnoloxías disruptivas aos seus produtos e servizos por provincia da sede.....</b>	<b>47</b>
<b>Figura 71. Gráfica. Empresas que utilizan Intelixencia Artificial.....</b>	<b>48</b>
<b>Figura 72. Gráfica. Empresas que utilizan Intelixencia Artificial segundo rama de actividade.....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 73. Gráfica. Empresas que utilizan Intelixencia Artificial segundo o número de empregados/as.....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 74. Gráfica. Empresas que utilizan Intelixencia Artificial segundo provincia da sede.....</b>	<b>49</b>
<b>Figura 75. Gráfica. Tecnoloxías de Intelixencia Artificial empregadas polas empresas TIC galegas .....</b>	<b>50</b>
<b>Figura 76. Gráfica. Usos da Intelixencia Artificial empregadas polas empresas TIC galegas .....</b>	<b>51</b>
<b>Figura 77. Gráfica. Participación en proxectos (galego, estatal ou europeo) relacionados coa IA con financiamento público.....</b>	<b>51</b>
<b>Figura 78. Gráfica. Participación en proxectos (galego, estatal ou europeo) relacionados coa IA con financiamento privado .....</b>	<b>52</b>
<b>Figura 79. Gráfica. Proxectos Públicos incluídos no programa Next Generation ou Digital Europe 21-27 .....</b>	<b>52</b>
<b>Figura 80. Gráfica. Motivos polo que non utilizan Intelixencia Artificial.....</b>	<b>53</b>
<b>Figura 81. Gráfica. Empresas que realizaron actividades de I+D+i nos tres últimos anos. Evolución .....</b>	<b>55</b>
<b>Figura 82. Gráfica. Empresas que realizaron actividades de I+D+i nos tres últimos anos por rama de actividade .....</b>	<b>55</b>
<b>Fonte: OSIMGA. Base: Empresas TIC de Galicia.....</b>	<b>55</b>
<b>Figura 83. Gráfica. Empresas do sector TIC que realizaron actividades de I+D+i nos tres últimos anos segundo o tamaño da empresa.....</b>	<b>56</b>
<b>Figura 84. Gráfica. Empresas do sector TIC que realizaron actividades de I+D+i nos tres últimos anos por provincia.....</b>	<b>56</b>
<b>Figura 85. Gráfica. Obtención de resultados comercializables das actividades de I+D+i .....</b>	<b>57</b>
<b>Figura 86. Gráfica. Distribución porcentual de traballadores/as en I+D+i .....</b>	<b>57</b>
<b>Figura 87. Táboa: media de traballadores/as en I+D+i .....</b>	<b>57</b>
<b>Figura 88. Gráfica. Introducción de bens novos ou mellorados de maneira significativa no período 2020-23 .....</b>	<b>58</b>
<b>Figura 89. Gráfica. Introducción de servizos novos ou mellorados de maneira significativa no período 2020-22 .....</b>	<b>58</b>

<b>Figura 90. Gráfica. Introducción de bens/ servizos novos ou mellorados de maneira significativa no período 2020-2022 segundo actividade da empresa.....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 91. Gráfica. Introducción de bens/ servizos novos ou mellorados de maneira significativa no período 2020-2022 segundo o tamaño da empresa .....</b>	<b>59</b>
<b>Figura 92. Gráfica. Introducción de bens/ servizos novos ou mellorados de maneira significativa no período 2020-2022 segundo a provincia.....</b>	<b>60</b>
<b>Figura 93. Gráfica. Equipamentos TIC. Evolución do indicador .....</b>	<b>62</b>
<b>Figura 94. Táboa. Equipamentos TIC por actividade .....</b>	<b>63</b>
<b>Figura 95. Táboa. Equipamentos TIC segundo tamaño da empresa .....</b>	<b>63</b>
<b>Figura 96. Táboa. Equipamentos TIC por provincia .....</b>	<b>63</b>
<b>Figura 97. Gráfica. Emprego de ferramentas informáticas .....</b>	<b>65</b>
<b>Figura 98. Gráfica. Emprego de ferramentas informáticas por sector de actividade....</b>	<b>65</b>
<b>Figura 99. Gráfica. Emprego de ferramentas informáticas segundo tamaño da empresa .....</b>	<b>66</b>
<b>Figura 100. Gráfica. Emprego de ferramentas informáticas por sede .....</b>	<b>66</b>
<b>Figura 101. Gráfica. Envío e recepción de facturas electrónicas.....</b>	<b>66</b>
<b>Figura 102. Gráfica. Envío e recepción de facturas electrónicas por sector de actividade.....</b>	<b>67</b>
<b>Figura 103. Gráfica. Envío e recepción de facturas electrónicas segundo tamaño da empresa.....</b>	<b>67</b>
<b>Figura 104. Gráfica. Envío e recepción de facturas electrónicas por sede .....</b>	<b>67</b>
<b>Figura 105. Gráfica. Emprego de servizos de Cloud Computing .....</b>	<b>68</b>
<b>Figura 106. Gráfica. Emprego de servizos de Cloud Computing por sector de actividade .....</b>	<b>68</b>
<b>Figura 107. Gráfica. Emprego de servizos de Cloud Computing segundo tamaño da empresa.....</b>	<b>68</b>
<b>Figura 108. Gráfica. Emprego de servizos de Cloud Computing por sede .....</b>	<b>68</b>
<b>Figura 109. Gráfica. Servizos de Cloud Computing que emprega .....</b>	<b>69</b>
<b>Figura 110. Táboa. Tipo ou modalidade de Cloud Computing que emprega por sector de actividade.....</b>	<b>69</b>
<b>Figura 111. Táboa. Tipo ou modalidade de Cloud Computing que emprega segundo tamaño da empresa .....</b>	<b>70</b>
<b>Figura 112. Táboa. Tipo ou modalidade de Cloud Computing que emprega por sede ...</b>	<b>70</b>
<b>Figura 113. Gráfica. Oferta de produtos ou servizos baseados en tecnoloxías Cloud ...</b>	<b>71</b>
<b>Figura 114. Gráfica. Oferta de produtos ou servizos baseados en tecnoloxías Cloud. Evolución .....</b>	<b>71</b>

<b>Figura 115. Gráfica. Tecnoloxía contratada de acceso a internet .....</b>	<b>73</b>
<b>Figura 116. Táboa. Tecnoloxía contratada de acceso a internet por sector de actividade.....</b>	<b>73</b>
<b>Figura 117. Táboa. Tecnoloxía contratada de acceso a internet por sede.....</b>	<b>74</b>
<b>Figura 118. Táboa. Tecnoloxía contratada de acceso a internet tamaño da empresa ..</b>	<b>74</b>
<b>Figura 119. Gráfica. Contratación de banda larga .....</b>	<b>74</b>
<b>Figura 120. Gráfica. Velocidade de acceso a internet.....</b>	<b>75</b>
<b>Figura 121. Táboa. Velocidade de acceso a internet por sector de actividade.....</b>	<b>75</b>
<b>Figura 122. Táboa. Velocidade de acceso a internet por tamaño da empresa .....</b>	<b>76</b>
<b>Figura 123. Táboa. Velocidade de acceso a internet por sede.....</b>	<b>76</b>
<b>Figura 124. Gráfica. Interacción por internet coas administracións públicas .....</b>	<b>77</b>
<b>Figura 125. Gráfica. Interacción por internet coas administracións públicas por sector de actividade.....</b>	<b>77</b>
<b>Figura 126. Gráfica. Interacción por internet coas administracións públicas segundo tamaño da empresa .....</b>	<b>77</b>
<b>Figura 127. Gráfica. Interacción por internet coas administracións públicas por sede.</b>	<b>78</b>
<b>Figura 128. Gráfica. Tipos de interacción por internet coas administracións públicas.</b>	<b>78</b>
<b>Figura 129. Gráfica. Emprego da sinatura dixital. ....</b>	<b>79</b>
<b>Figura 130. Gráfica. Tipos de uso da sinatura dixital. Evolución.....</b>	<b>79</b>
<b>Figura 131. Gráfica. Emprego da sinatura dixital por sector de actividade.....</b>	<b>80</b>
<b>Figura 132. Gráfica. Emprego da sinatura dixital segundo tamaño da empresa.....</b>	<b>80</b>
<b>Figura 133. Gráfica. Emprego da sinatura dixital por sede.....</b>	<b>80</b>
<b>Figura 134. Gráfica. Disponibilidade de páxina web. Evolución do indicador.....</b>	<b>81</b>
<b>Figura 135. Gráfica. Disponibilidade de páxina web por sector de actividade.....</b>	<b>82</b>
<b>Figura 136. Gráfica. Disponibilidade de páxina web segundo tamaño da empresa.....</b>	<b>82</b>
<b>Figura 137. Gráfica. Disponibilidade de páxina web por sede.....</b>	<b>82</b>
<b>Figura 138. Gráfica. Presenza activa nas redes sociais.....</b>	<b>83</b>
<b>Figura 139. Gráfica. Presenza activa nas redes sociais. Evolución. ....</b>	<b>83</b>
<b>Figura 140. Gráfica. Presenza activa nas redes sociais por sector de actividade. ....</b>	<b>84</b>
<b>Figura 141. Gráfica. Presenza activa nas redes sociais segundo tamaño da empresa... </b>	<b>84</b>
<b>Figura 142. Gráfica. Presenza activa nas redes sociais por sede.....</b>	<b>84</b>
<b>Figura 143. Gráfica. Compras de bens ou servizos a través de comercio electrónica. Evolución.....</b>	<b>86</b>
<b>Figura 144. Gráfica. Compras de bens ou servizos a través de comercio electrónica por sector de actividade.....</b>	<b>87</b>

<b>Figura 145. Gráfica. Compras de bens ou servizos a través de comercio electrónica segundo tamaño da empresa.....</b>	<b>87</b>
<b>Figura 146. Gráfica. Compras de bens ou servizos a través de comercio electrónica por sede.....</b>	<b>87</b>
<b>Figura 147. Gráfica. Peso das compras de comercio electrónico sobre as compras totais. ....</b>	<b>88</b>
<b>Figura 148. Gráfica. Desglose xeográfico das compras a través do comercio electrónico. ....</b>	<b>88</b>
<b>Figura 149. Gráfica. Desglose xeográfico das compras a través do comercio electrónico. Evolución. ....</b>	<b>88</b>
<b>Figura 150. Gráfica. Ventas de bens ou servizos a través do comercio electrónico. Evolución.....</b>	<b>89</b>
<b>Figura 151. Gráfica. Peso das vendas do comercio electrónico sobre o volume de negocio das empresas que venden por Internet.....</b>	<b>89</b>
<b>Figura 152. Gráfica. Desglose das vendas do comercio electrónico por área xeográfica. ....</b>	<b>90</b>
<b>Figura 153. Gráfica. Desglose das vendas do comercio electrónico por área xeográfica. ....</b>	<b>90</b>
<b>Figura 154. Gráfica. Desglose das vendas do comercio electrónico por tipo de cliente. ....</b>	<b>90</b>
<b>Figura 155. Gráfica. Empresas que formaron en TIC a traballadores/as da empresa no último ano. Evolución do indicador. ....</b>	<b>92</b>
<b>Figura 156. Gráfica. Empresas que formaron en TIC a traballadores/as da empresa no último ano por sector de actividade. ....</b>	<b>93</b>
<b>Figura 157. Gráfica. Empresas que formaron en TIC a traballadores/as da empresa segundo tamaño da empresa.....</b>	<b>93</b>
<b>Figura 158. Gráfica. Empresas que formaron en TIC a traballadores/as da empresa por sede.....</b>	<b>93</b>
<b>Figura 159. Gráfica. Desglose de formación recibida.% de traballadores que recibiron formación en TIC.....</b>	<b>94</b>
<b>Os Entornos de Programación e (56%) e a Intelixencia Artificial (48,7%) son as dúas áreas de maior interese formativas nas empresas TIC.....</b>	<b>94</b>
<b>Figura 160. Gráfica. Áreas de formación TIC de interese na empresa.....</b>	<b>94</b>
<b>Máis da metade das empresas TIC galegas (55,7%) formaron aos seus traballadores/as tanto no software libre como no software privativo.....</b>	<b>95</b>
<b>Figura 161. Gráfica. Desglose da formación recibida. ....</b>	<b>95</b>
<b>Figura 162. Gráfica. Ofertan produtos ou servizos de ciberseguridade.....</b>	<b>97</b>

<b>Figura 163. Gráfica. Ofertan produtos ou servizos de ciberseguridade. Evolución do indicador .....</b>	<b>97</b>
<b>Figura 164. Gráfica. Empresas que venden produtos ou servizos de ciberseguridade por sector de actividade.....</b>	<b>98</b>
<b>Figura 165. Gráfica. Empresas que venden produtos ou servizos de ciberseguridade segundo tamaño da empresa.....</b>	<b>98</b>
<b>Figura 166. Gráfica. Empresas que venden produtos ou servizos de ciberseguridade por sede.....</b>	<b>98</b>
<b>Figura 167. Gráfica. Tipo de produtos que ofrecen. ....</b>	<b>99</b>
<b>Figura 168. Gráfica. Tipo de servizos que ofrecen. ....</b>	<b>99</b>
<b>Figura 169. Gráfica. Comercialización dos produtos ou servizos por tipo de cliente..</b>	<b>100</b>
<b>Figura 170. Gráfica. Incidentes de seguridade informática.....</b>	<b>101</b>
<b>Figura 171. Gráfica. Tipos de incidentes de seguridade informática.....</b>	<b>101</b>
<b>Figura 172. Gráfica. Tipos de incidentes de seguridade informática. Evolución .....</b>	<b>102</b>
<b>Figura 173. Gráfica. Incidentes de seguridade informática por sector de actividade.</b>	<b>102</b>
<b>Figura 174. Gráfica. Incidentes de seguridade informática segundo tamaño da empresa.....</b>	<b>103</b>
<b>Figura 175. Gráfica. Incidentes de seguridade informática por sede. ....</b>	<b>103</b>
<b>Figura 176. Gráfica. Uso de medidas de seguridade informática.....</b>	<b>104</b>
<b>Figura 177. Gráfica. Uso de medidas de seguridade informática por sector de actividade.....</b>	<b>105</b>
<b>Figura 178. Gráfica. Uso de medidas de seguridade informática segundo tamaño da empresa.....</b>	<b>105</b>
<b>Figura 179. Gráfica. Uso de medidas de seguridade informática por sede. ....</b>	<b>105</b>
<b>Figura 180. Gráfica. Medidas de seguridade que utiliza.....</b>	<b>106</b>

# Anexo

## AGRUPACIÓN CNAES DO SECTOR TIC

A efectos estatísticos, a definición de sector TIC realízase mediante unha enumeración exhaustiva das ramas de actividade correspondentes ás empresas TIC (enfoque por sectores). Para determinar a lista de actividades, partiuse dos traballos metodolóxicos levados a cabo polos principais organismos internacionais, a Oficina europea de estatística (Eurostat), a Organización para a Cooperación e o Desenvolvemento Económicos (OCDE) e o Instituto Nacional de Estatística (INE), co fin de definir os conceptos e harmonizar a metodoloxía.

A partir do ano 2009, os indicadores sobre a Sociedade da Información de Galicia nas empresas TIC baséanse nesta definición establecida en termos da ISIC Rev.4, NACE Rev.2 e CNAE-2009. Na seguinte táboa relaciónanse o listado de actividades que conforman o sector TIC.

### Definición do sector TIC POSTERIOR AO 1 DE XANEIRO DE 2009

ISIC (Rev.4)	NACE Rev.2 CNAE 2009	ACTIVIDADE
<b>INDUSTRIAS MANUFACTUREIRAS TIC</b>		
<b>2610</b>	<b>26.11</b>	<b>Fabricación de compoñentes electrónicas</b>
	<b>26.12</b>	<b>Fabricación de placas electrónicas cargadas</b>
<b>2620</b>	<b>26.20</b>	<b>Fabricación de ordenadores e equipo periférico</b>
<b>2630</b>	<b>26.30</b>	<b>Fabricación de equipos de comunicacións</b>
<b>2640</b>	<b>26.40</b>	<b>Fabricación de aparatos de consumo electrónico</b>
<b>2680</b>	<b>26.80</b>	<b>Fabricación de soportes magnéticos e ópticos</b>
<b>INDUSTRIAS COMERCIAIS TIC</b>		
<b>4651</b>	<b>46.51</b>	<b>Comercio polo xunto de ordenadores, equipo informático periférico e programas informáticos</b>
<b>4652</b>	<b>46.52</b>	<b>Comercio polo xunto de equipo electrónico de telecomunicacións</b>
<b>INDUSTRIAS DE SERVIZOS TIC</b>		
<b>ACTIVIDADES DE PUBLICACIÓN TIC</b>		
<b>5820</b>	<b>58.21</b>	<b>Industria editorial de xogos de ordenador</b>
	<b>58.29</b>	<b>Outros tipos de edición de programas informáticos</b>
<b>TELECOMUNICACIÓNS</b>		
<b>6110</b>	<b>61.10</b>	<b>Actividades de telecomunicacións por cable</b>
<b>6120</b>	<b>61.20</b>	<b>Actividades de telecomunicacións sen fíos</b>



6130	61.30	Actividades de telecomunicacións por satélite
6190	61.90	Outras actividades de telecomunicación
<b>ACTIVIDADES DAS TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN</b>		
6201	62.01	Actividades de programación informática
6202	62.02	Actividades de consulta de tecnoloxía da información
6203	62.03	Actividades de dirección de instalacións de ordenador
6209	62.09	Outras actividades de tecnoloxía de información e servizo de ordenadores
<b>PORTAIS WEB, PROCESAMENTO DE DATOS, ALOXAMENTO E ACTIVIDADES RELACIONADAS</b>		
6311	63.11	Procesamento de datos, aloxamento ( <i>hosting</i> ) e actividades relacionadas
6312	63.12	Portais web
<b>REPARACIÓN DE ORDENADORES E EQUIPOS DE COMUNICACIÓN</b>		
9511	95.11	Reparación de ordenadores e equipo periférico
9512	95.12	Reparación de equipos de comunicación



AXENCIA PARA A  
MODERNIZACIÓN  
TECNOLÓXICA DE GALICIA



OBSERVATORIO  
DA SOCIEDADE DA INFORMACIÓN  
E A MODERNIZACIÓN DE GALICIA