



**CEOE**  
**CEPYME**  
Cantabria

# Caracterización del sector TIC en Cantabria

Informe final

Marzo, 2024

- 1** Presentación // **3**
- 2** Metodología // **5**
- 3** Caracterización del sector en Cantabria // **14**
  - 3.1.** Demografía empresarial // **15**
  - 3.2.** Empleo TIC en Cantabria // **25**
- 4** Análisis de resultados: el sector TIC en Cantabria // **38**
  - 4.1.** Caracterización de la empresa // **39**
  - 4.2.** Competencias // **46**
  - 4.3.** Inversión y financiación // **50**
- 5** Algunas estimaciones sobre el peso del sector en la región // **55**
- 6** Resumen ejecutivo // **58**
- 7** Anexo I. Empresas TIC según CNAE // **60**

# 1. Presentación



A continuación, se presenta una **caracterización exhaustiva del sector de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)** en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

Este documento propone analizar el sector desde varias perspectivas clave, ofreciendo un panorama general que permita **entender su situación actual, identificar sus desafíos y oportunidades y proponer estrategias de desarrollo** futuro.

## 2. Metodología

La metodología de este estudio se estructura en dos partes diferenciadas.

En primer lugar, se han utilizado fuentes oficiales para hacer una radiografía de la situación actual del sector.

Por otro lado, se ha realizado un análisis estadístico a partir de los datos facilitados por las empresas participantes en el estudio.

Se ha contado con la colaboración de Ascentic, el clúster Tera y CEOE-Cepyme Cantabria.

**ascentic** /

**[tera]**

**CEOE  
CEPYME**  
Cantabria

### FICHA TÉCNICA (fuentes secundarias)

#### Fuentes secundarias

##### **Instituto Nacional de Estadística (INE):**

- Número de empresas en el sector TIC en Cantabria y en las comunidades limítrofes.
- Número de empresas según el número de trabajadores en Cantabria y en las comunidades limítrofes.

##### **Instituto Cántabro de Estadística (ICANE):**

- Submuestra exhaustiva para los datos del número de afiliaciones en el sector TIC en Cantabria según sexo.

**Fundación Telefónica, en base a datos de portales de empleo: Infojobs, tecnoempleo.com y TicJob · Oct 2023–Ene 2024.**

**Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades.**

<b>FICHA TÉCNICA</b>	
<b>Universo</b>	<b>Centros educativos</b> que imparten formación TIC.
<b>Ámbito territorial</b>	Cantabria.
<b>Ámbito temporal</b>	13 y 14 de febrero de 2024.
<b>Target</b>	18 centros.
<b>Técnica empleada</b>	Consulta en bases de datos públicas con refuerzo telefónico.

<b>FICHA TÉCNICA</b>	
<b>Universo</b>	<b>Empresas TIC de Cantabria</b> según los CNAE aprobados por la dirección del proyecto: 660 empresas.
<b>Ámbito territorial</b>	Cantabria.
<b>Ámbito temporal</b>	Del 13 de diciembre de 2023 al 24 de enero de 2024.
<b>Tamaño muestral</b>	74 empresas.
<b>Técnica empleada</b>	Cuestionario semiestructurado a través de plataforma online.

### Empresas participantes en el estudio por CNAE

	CNAE	Número de empresas
2630	Fabricación de equipos de telecomunicaciones	3
4651	Comercio al por mayor de ordenadores, equipos periféricos y programas informáticos	2
4652	Comercio al por mayor de equipos electrónicos y de telecomunicaciones y sus componentes	2
4741	Comercio al por menor de equipos para las tecnologías de la información y las comunicaciones en establecimientos especializados	5
5829	Edición de programas informáticos	2
6110	Telecomunicaciones por cable	1
6190	Otras actividades de telecomunicaciones	1
6201	Actividades de programación informática	12
6202	Actividades de consultoría informática	13

### Empresas participantes en el estudio por CNAE

	CNAE	Número de empresas
6209	Otros servicios relacionados con la tecnología de la información y la informática	13
6311	Proceso de datos, hosting y actividades relacionadas: portales web	2
6312	Portales web	2
9511	Reparación de ordenadores y equipos periféricos	2
	Otras actividades vinculadas: 1812, 2651, 3312, 4663, 4754, 5915, 7022, 7112, 7311, 8299)	14

Total: 74 empresas

Los CNAE 2611, 2612, 2620, 2640, 2680, 4651, 4742, 4743, 5821, 6120, 6130, 6203 y 9512 también pertenecen al sector TIC definido para el estudio. Sin embargo, no han contado con participación de empresas.

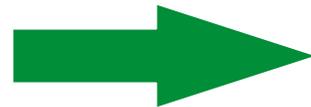
### Peso de las empresas con trabajadores/as en el sector

Empresas TIC en Cantabria  
(Fuente: INE 2023)



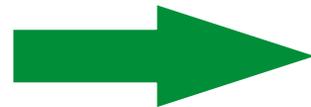
660

Empresas TIC en Cantabria  
con trabajadores  
(Fuente: INE 2023)



300

Participantes en el estudio



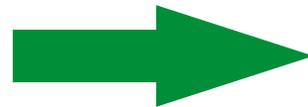
74

El 24,7% de las empresas con  
trabajadores del sector están  
representadas en este estudio

### Peso de las empresas participantes en el empleo generado en Cantabria

Afiliados en el sector TIC regional

(Fuente: ICANE, 2023)



4532

Trabajadores de las empresas participantes



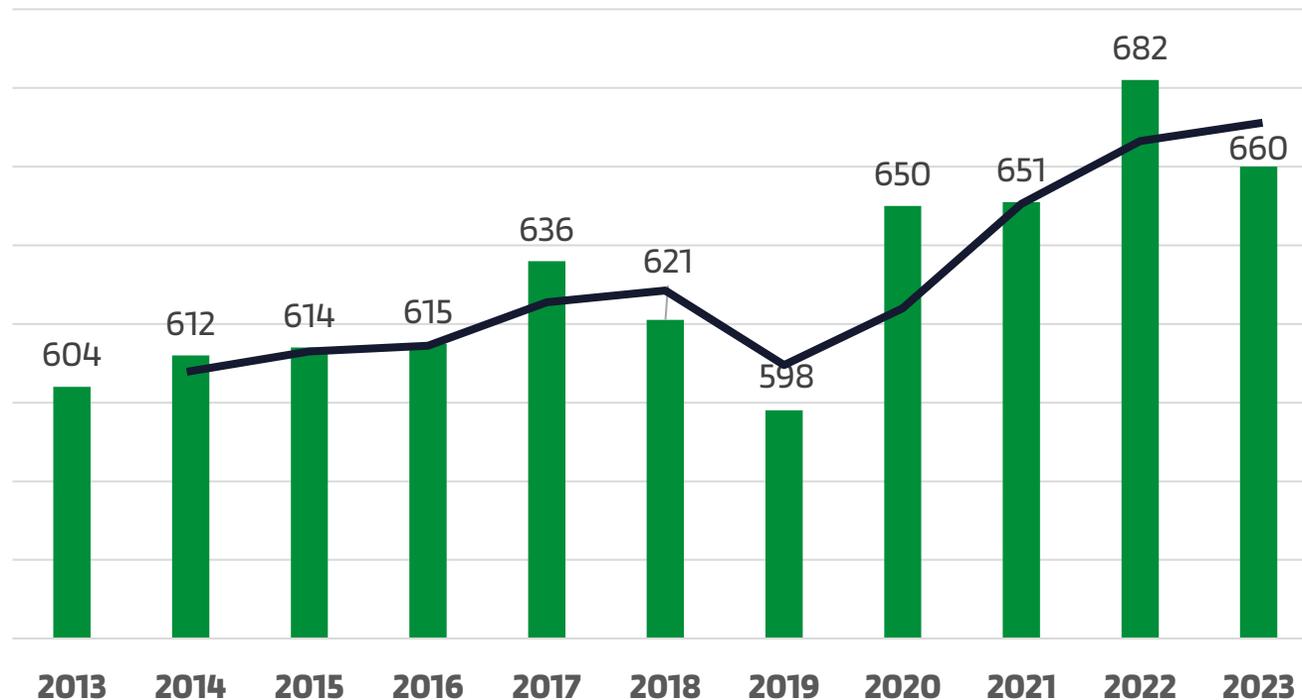
3153

El 69,6% de los trabajadores del sector TIC Cántabro están representados en este estudio

## **3. Caracterización del sector TIC en Cantabria**

## 3.1 Demografía empresarial

### Evolución del número de empresas TIC en Cantabria



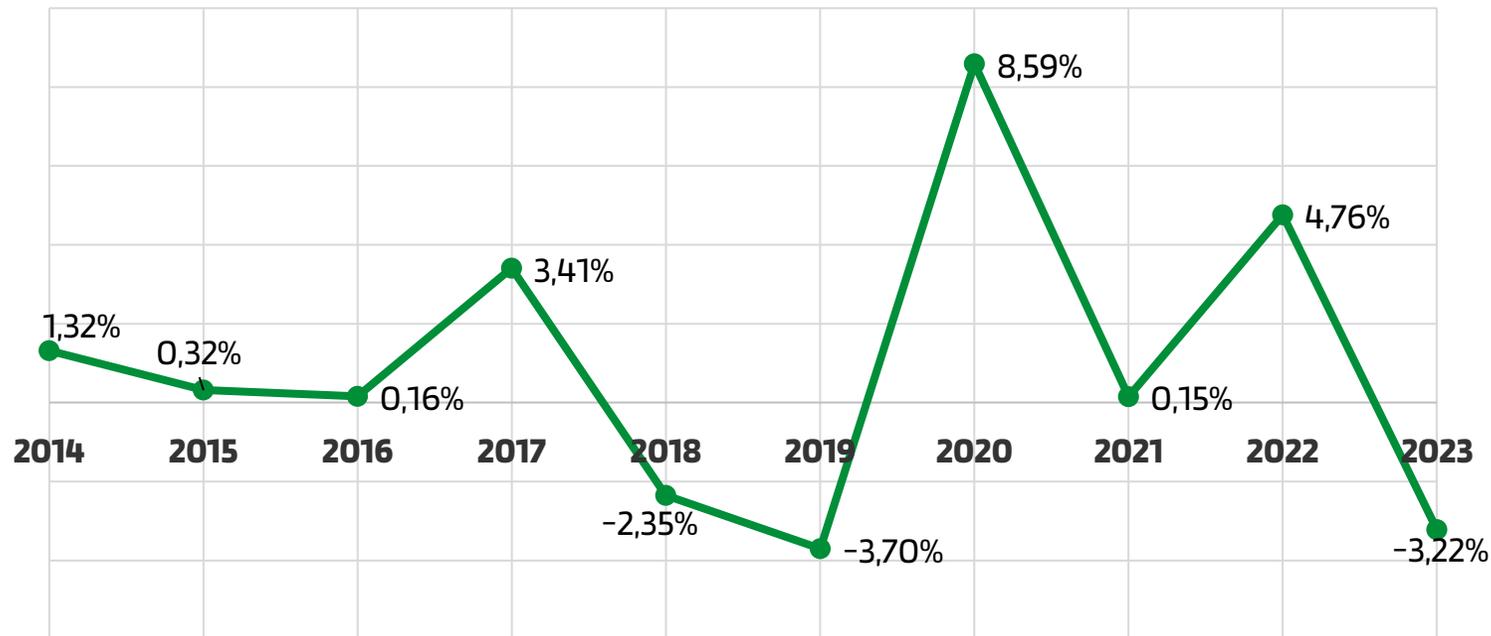
Fuente: INE (2023)

Actualmente **Cantabria cuenta con 660 empresas del sector TIC.**

En los últimos años se dio un crecimiento más o menos estable hasta 2017, momento en el que se produce una importante caída que se recupera en 2020.

Por otra parte, en 2022 se observa un importante pico en el crecimiento, de casi el 5%.

### Variación interanual de las empresas TIC en Cantabria

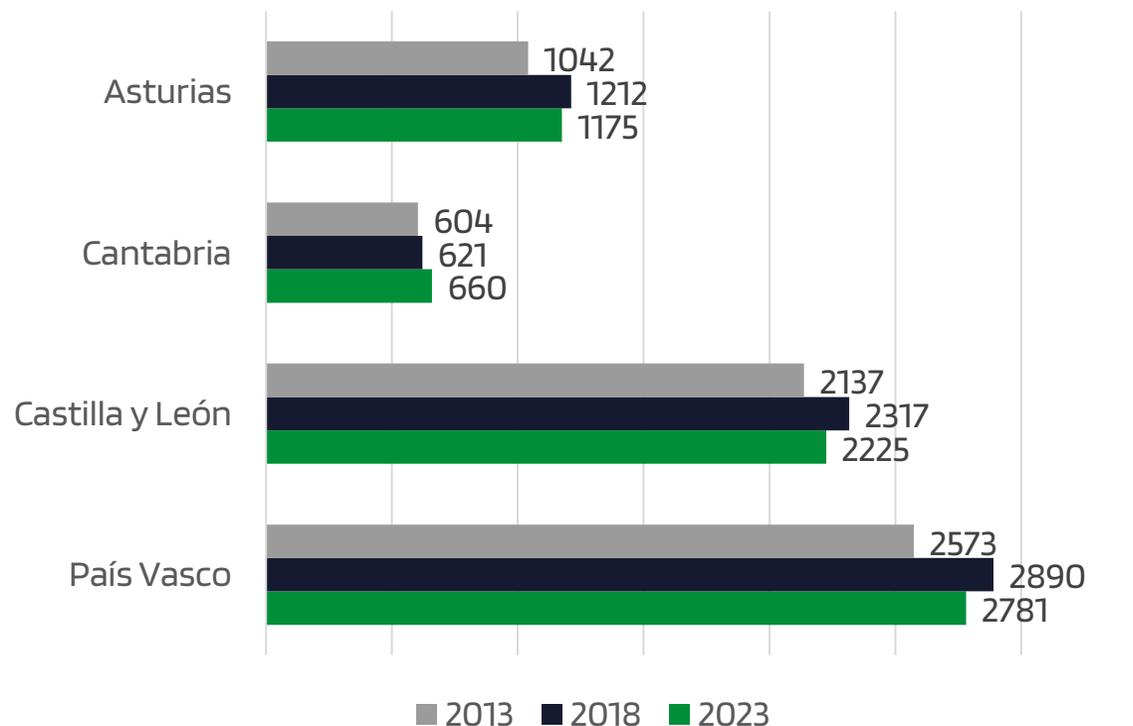


Fuente: INE (2023)

La variación interanual muestra la caída que se produjo entre 2017 y 2019. Sin embargo, como se puede observar **2020 fue un año muy relevante en la creación de empresas para el sector.**

A partir de ese año se han registrado algunas fluctuaciones relevantes.

### Evolución del número de empresas TIC por CCAA

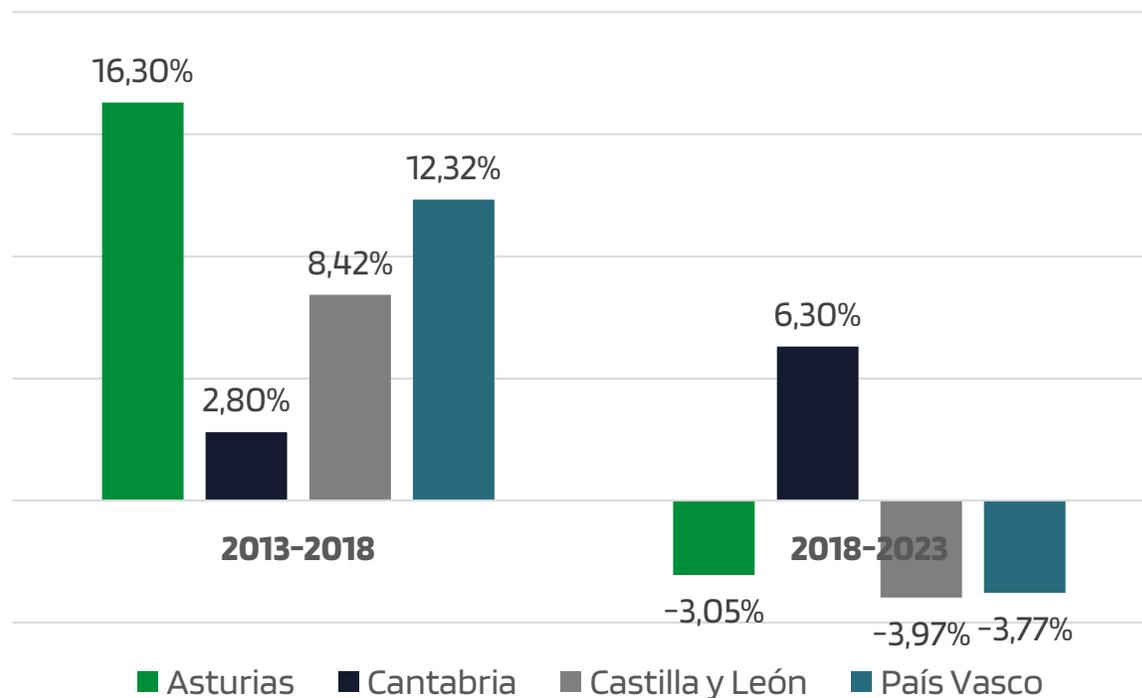


Fuente: INE (2023)

En cuanto a la evolución del sector en las comunidades vecinas, se observa que **todas experimentaron un crecimiento del número de empresas entre 2013 y 2018**.

Sin embargo, **solo Cantabria mantiene la tendencia de crecimiento entre 2018 y 2023**

### Variación de la evolución de las empresas TIC por CCAA

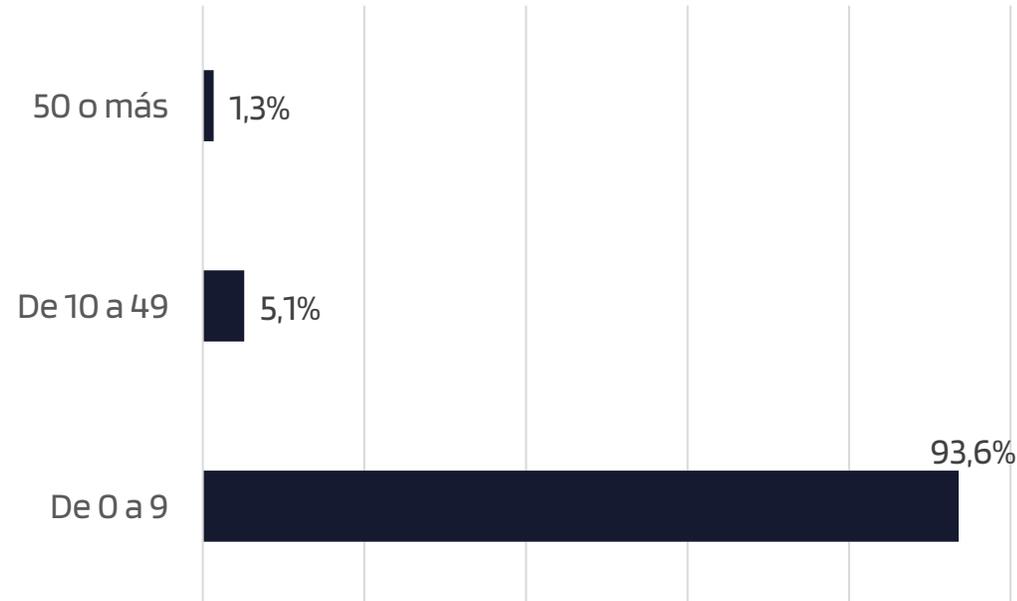


Fuente: INE (2023)

**El número de empresas TIC en Cantabria creció menos que las comunidades limítrofes en el periodo 2013-2018.**

Sin embargo, consiguió mantenerse en crecimiento en los siguientes años.

### Empresas TIC en Cantabria según el número de trabajadores

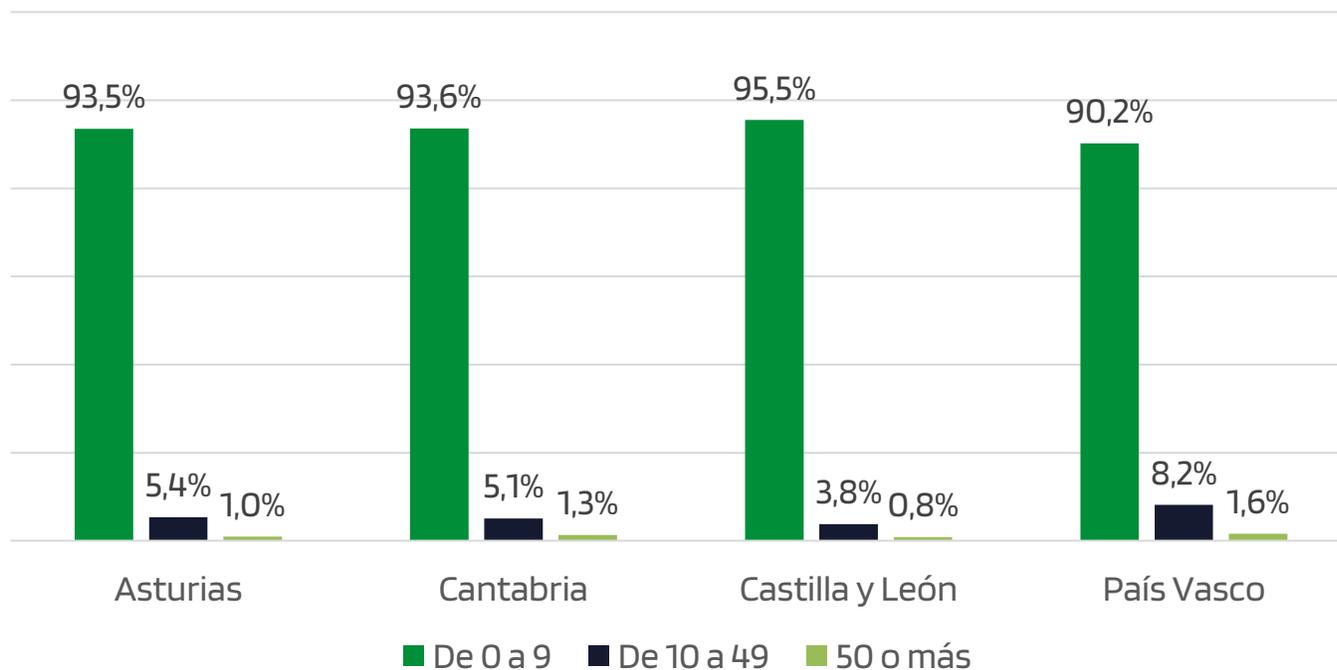


Fuente: INE (2023)

El **93,6%** de las empresas TIC tienen **menos de 10 trabajadores**. El sector TIC cántabro está formado principalmente por pequeñas empresas, que suman **567 de las 660**.

El 5,1% de las empresas tienen entre 10 y 49 empleados (31 empresas) y solo el 1,3% tiene más de 50 empleados (8 empresas)

### Empresas TIC según el número de trabajadores por CCAA

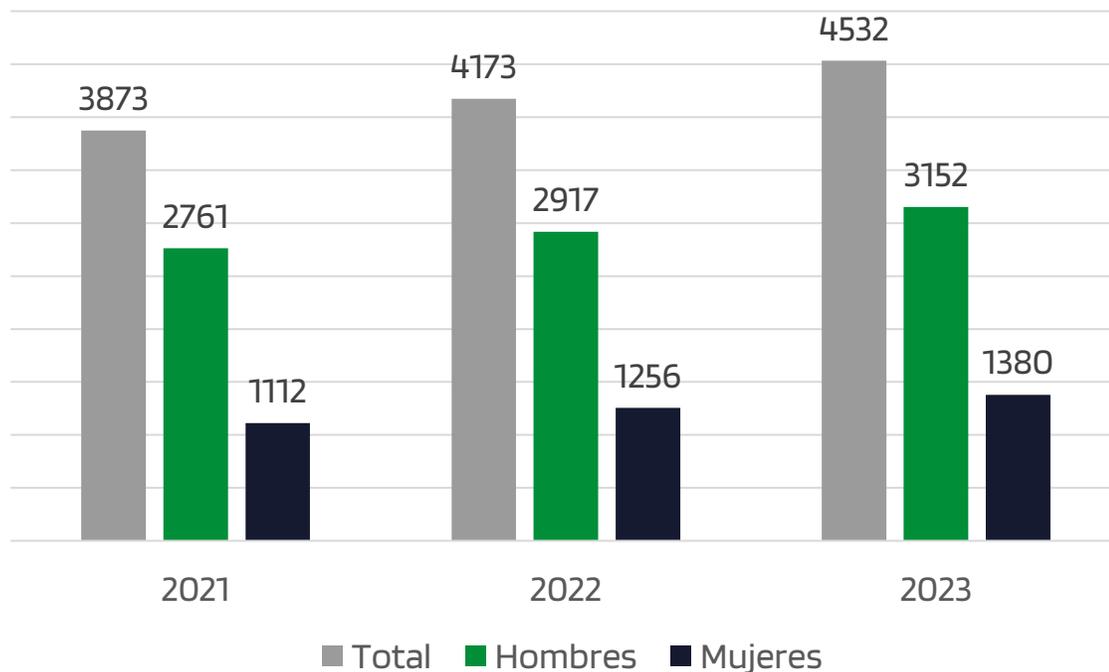


Fuente: INE (2023)

El sector TIC de las comunidades vecinas está formado principalmente por **pequeñas empresas**, al igual que ocurre en Cantabria.

País Vasco es la comunidad con más empresas de más de 100 trabajadores (24) Castilla y León cuenta con 11, Asturias tiene 8 y Cantabria tiene 4.

### Evolución del número de afiliaciones en el sector TIC (2023)



Fuente: ICANE (2023)

El número de afiliados en el sector TIC ha estado creciendo en los últimos años. Sin embargo, la diferencia entre hombres y mujeres en el sector no ha disminuido.

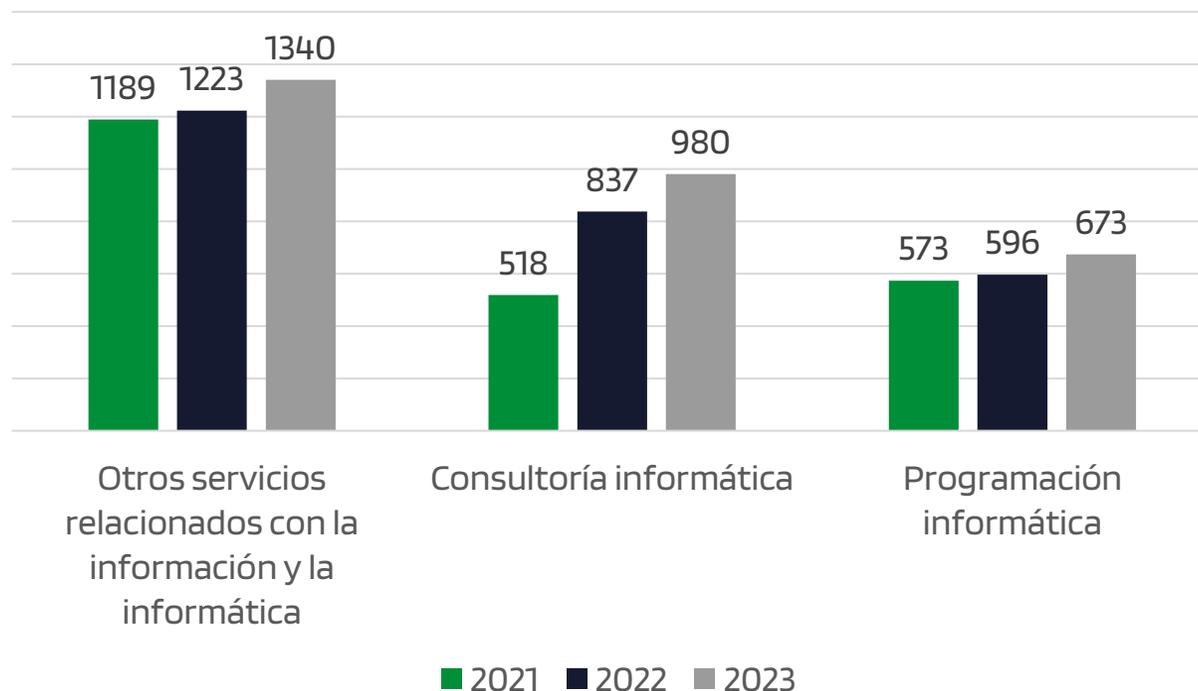
**Actualmente el sector TIC sigue siendo principalmente masculino, aunque hay un aumento progresivo del número de mujeres.**

En 2021 el número de hombres correspondía al 71,3% del sector frente al 28,7% que representaban las mujeres. Sin embargo, en 2023 los hombres representaban el 69,5% del sector y las mujeres un 30,5%.

### Número de afiliaciones en el sector TIC de Cantabria según CNAE (2023)

	CNAE	Número de afiliados
6209	Otros servicios relacionados con las tecnologías de la información y la informática	1340
6202	Actividades de consultoría informática	980
6201	Actividades de programación informática	673
4742	Comercio al por menor de equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados	306
6110	Telecomunicaciones por cable	223
9512	Reparación de equipos de comunicación	200
6190	Otras actividades de telecomunicaciones	149
4652	Comercio al por mayor de equipos electrónicos y de telecomunicaciones y sus componentes	143
	Otros	518

### Afiliaciones en el sector TIC de Cantabria según CNAE



Fuente: ICANE (2023)

Las actividades con mayor número de afiliados en Cantabria son 'Otros servicios relacionados con las tecnologías de la información y la informática', 'Actividades de consultoría informática' y 'Actividades de programación informática'

**La actividad de consultoría informática creció un 61,6%. Entre 2021 y 2022. Y entre 2022 y 2023 se produjo un crecimiento de 17,1%**

## 3.2. Empleo TIC en Cantabria

### Profesiones TIC más demandadas



**En el último trimestre de 2023 se registraron en Cantabria 222 posiciones en los portales de empleo referidos.** El perfil más demandado en Cantabria era el de administrador/a de sistemas, seguido muy de cerca de profesional técnico TIC y arquitecto de software.

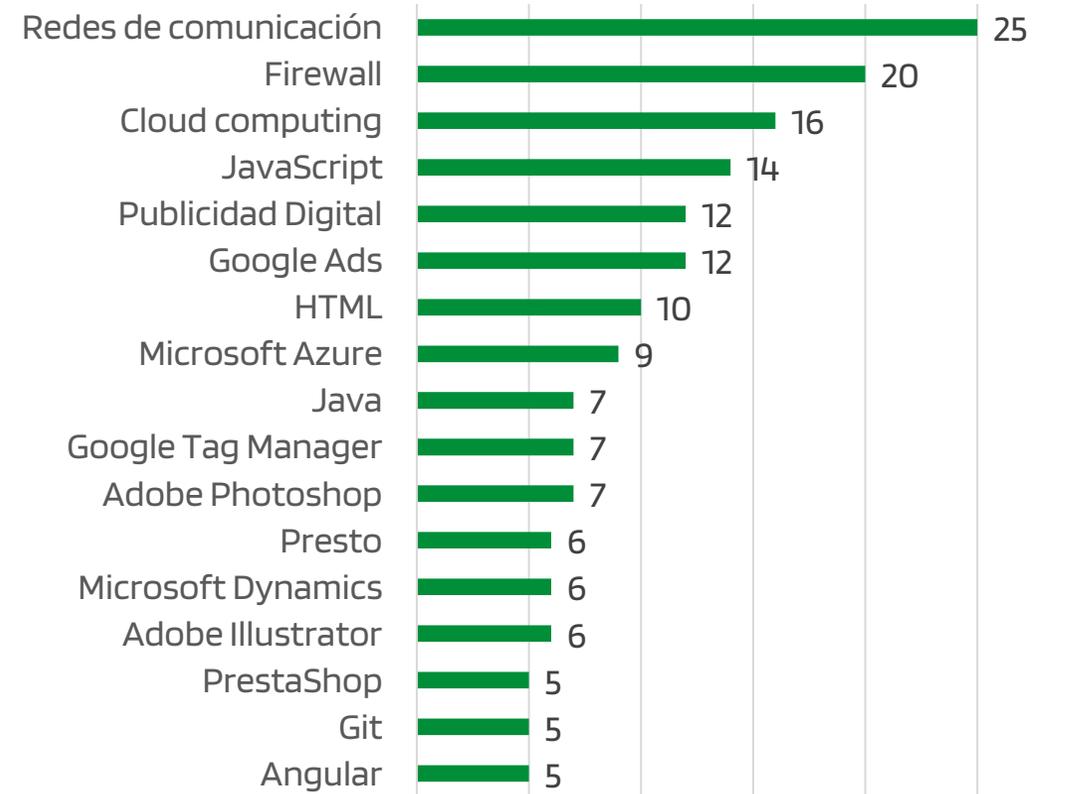


Fuente: Fundación Telefónica. En base a datos de Infojobs, tecnoempleo.com y TicJob · Oct 2023–Ene 2024.

### Habilidades TIC más demandadas



**En el último trimestre de 2023 se registraron una demanda total de 172 habilidades en los portales de empleo referidos.** La principal demanda de habilidades se centra en Redes de comunicación, firewall y cloud computing



Fuente: Fundación Telefónica. En base a datos de Infojobs, tecnoempleo.com y TicJob · Oct 2023–Ene 2024.

### Habilidades TIC más demandadas

	Cantabria	Asturias	Vizcaya	León	Palencia	Burgos
Angular	5	11	51	14	0	8
Cloud computing	<b>16</b>	14	<b>81</b>	12	0	0
Git	5	<b>53</b>	32	21	0	12
HTLM	10	28	33	11	0	<b>19</b>
Java	7	<b>52</b>	<b>86</b>	<b>33</b>	0	9
JavaScript	<b>14</b>	44	75	<b>33</b>	0	<b>14</b>

Al analizar la demanda de actividades por CCAA se observa que Vizcaya en la región en la que más habilidades se buscan, especialmente personal especializado en Java y Cloud computing.

Cabe mencionar que Java es de las habilidades más buscadas también en Asturias y León.

En Cantabria, sin embargo, las habilidades más demandadas con el cloud computing y el Java Script

Fuente: Fundación Telefónica. En base a datos de Infojobs, tecnoempleo.com y TicJob · Oct 2023–Ene 2024.

### Habilidades TIC más demandadas

	Cantabria	Asturias	Vizcaya	León	Palencia	Burgos
Firewall	<b>20</b>	7	23	3	0	1
Redes de comunicación	<b>25</b>	7	45	0	0	2
SEO	<b>24</b>	0	<b>37</b>	0	0	0
Spring Framework	5	<b>13</b>	<b>44</b>	<b>10</b>	0	2

Otras de las actividades más demandadas es el Spring Framework, especialmente en Asturias, Vizcaya y León.

El SEO también cuenta con una demanda considerable en Vizcaya y Cantabria. También en Cantabria se buscan especialistas en Redes de comunicación y Firewall

Fuente: Fundación Telefónica. En base a datos de Infojobs, tecnoempleo.com y TicJob · Oct 2023–Ene 2024.

### Titulaciones en Cantabria

A continuación, se describe la oferta académica –reglada– relacionada con el sector TIC, tanto universitaria como de formación profesional.

En concreto, hay **8 grados universitarios**, impartidos entre la Universidad de Cantabria y la Universidad Europea del Atlántico.

Por otra parte, se imparten **11 grados de formación profesional**, tanto media como superior, relacionados con el sector TIC en un total de 18 centros educativos

448

**Plazas en el primer curso para  
grados universitarios**

474

**Plazas en el primer curso para  
estudios de grado superior de  
formación profesional**

437

**Plazas en el primer curso para  
estudios de grado medio de  
formación profesional**

### Titulaciones en Cantabria: Universidad de Cantabria

Grado	Plazas
Ingeniería de tecnologías de telecomunicación	70
Ingeniería eléctrica	45
Ingeniería informática	60
Ingeniería electrónica industrial y automática	45
Ingeniería en tecnologías industriales	60
Matemáticas	48
Física	48
Doble grado de Física y Matemáticas	12

Máster
Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación
Máster Universitario en Ingeniería Informática
Máster en Empresa y Tecnologías de la Información (E-TI) (Económicas)
Máster Universitario en Dirección Estratégica en Tecnologías de la Información
Máster Universitario en Ciencia de Datos / Master in Data Science
Máster Universitario en Matemáticas y Computación
Curso propio de Ciberseguridad

### Titulaciones en Cantabria: Universidad Europea del Atlántico

Grado	Plazas
Ingeniería informática	60

Experto
Experto universitario en Ciberseguridad
Experto universitario en Big Data e Inteligencia Artificial
Experto universitario en animación digital y 3D

### Titulaciones en Cantabria: Formación profesional superior

Título	Centro educativo	Plazas
Sistemas electrotécnicos y automatizados	Centro Integrado de FP N° 1 IES Santa Cruz (Villabañez) IES Ricardo Bernardo (Solares) IES Montesclaros (Reinosa)	120
Mantenimiento electrónico	Centro Integrado de FP N° 1 (Santander) IES Zapatón (Torrelavega)	47
Sistemas de telecomunicaciones e informáticos	IES Valle de Camargo (Muriedas) CC María Auxiliadora. Salesianos (Santander)	45
Automatización y robótica industrial	IES Nuestra Señora de los Remedios (Guarnizo) IES José Zapatero Domínguez (Castro Urdiales) IES Zapatón (Torrelavega)	67

### Titulaciones en Cantabria: Formación profesional superior

Título	Centro educativo	Plazas
Desarrollo de aplicaciones multiplataforma	IES Augusto González de Linares (Santander) CC Academia Crespo (Torrelavega) IES Ataulfo Argenta	75
Desarrollo de aplicaciones web	IES Linares (Santander) CC Academia Crespo (Torrelavega) IES Ataulfo Argenta	75
Administración de sistemas informáticos en Red	IES Augusto González de Linares (Santander)	30
Desarrollo de videojuegos y realidad virtual	IES Augusto González de Linares (Santander)	15

### Titulaciones en Cantabria: Formación profesional medio

Título	Centro educativo	Plazas
Instalaciones de telecomunicaciones	Centro Integrado de FP N° 1 (Santander) IES Valle de Camargo (Muriedas) IES Marismas (Santoña) IES Zapatón (Torrelavega) CC Puente I (Santander)	105
Instalaciones eléctricas y automáticas	Centro Integrado de FP N° 1 (Santander) IES Nuestra Señora de los Remedios (Guarnizo) IES Santa Cruz (Villabañez) IES José Zapatero Domínguez (Castro Urdiales) IES Ricardo Bernardo (Solares) IES Zapatón (Torrelavega) CC San Juan Bautista (Los Corrales de Buelna) CC María Auxiliadora - Salesianos (Santander)	177

### Titulaciones en Cantabria: Formación profesional medio

Título	Centro educativo	Plazas
Sistemas microinformáticos y redes	IES Valle de Camargo (Muriedas) IES Ataúlfo Argenta (Castro Urdiales) IES Alisal (Santander) IES Augusto González de Linares (Santander) IES Vega de Toranzo (Corvera de Toranzo) CC López Vicuña (antes María Inmaculada) (Santander) CC Academia Crespo (Torrelavega)	155

### Titulaciones universitarias : solicitudes en primera opción (UC)

Grado	Plazas	Sol. 2023
Ingeniería de tecnologías de telecomunicación	70	75
Ingeniería eléctrica	45	41
Ingeniería informática	60	<b>270</b>
Ingeniería electrónica industrial y automática	45	62
Ingeniería en tecnologías industriales	60	127
Matemáticas	48	<b>385</b>
Física	48	<b>297</b>
Doble grado de Física y Matemáticas	12	<b>223</b>

Fuente: Universidad de Cantabria

En la tabla se muestran las diferencias existentes entre los cupos y las solicitudes de acceso en primera opción. .

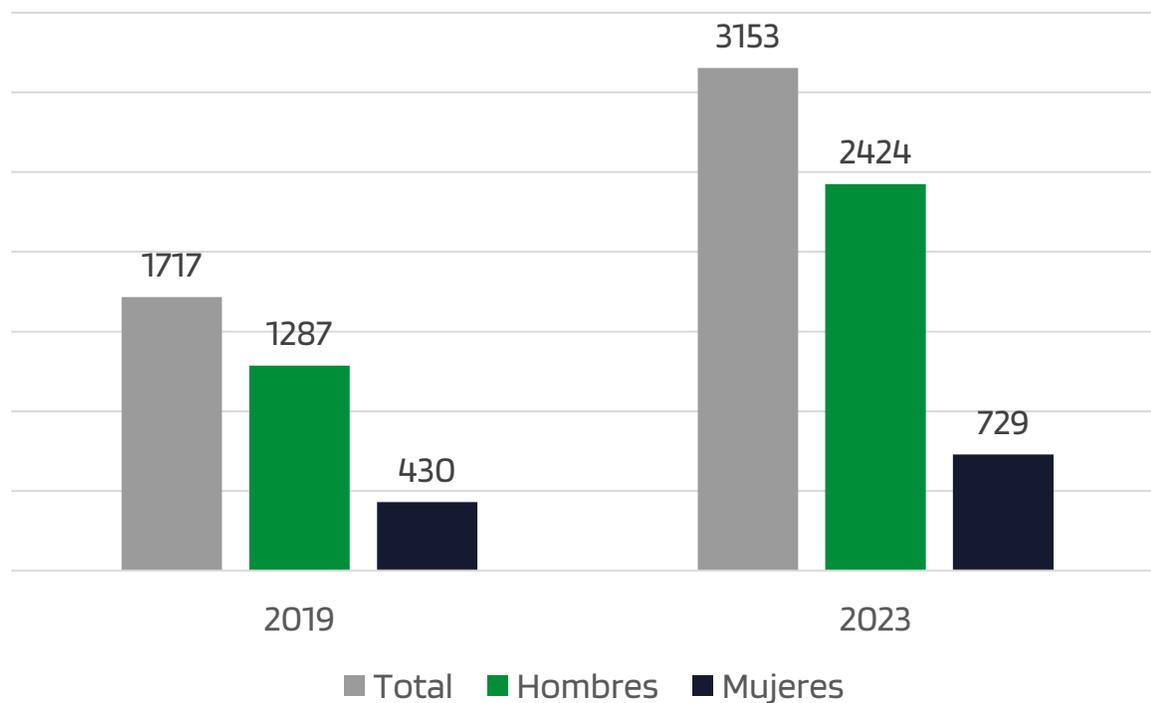
El grado en **Matemáticas** es el que acumula una mayor cantidad de solicitudes, de hecho, **337 estudiantes no pudieron cursarla en el año 2023 debido a la falta de plazas.**

**Física e Ingeniería informática** son las siguientes titulaciones con mayor número de demanda, donde **249 y 210 alumnos, respectivamente, no pudieron acceder al grado**

## 4. Análisis de resultados: el sector TIC en Cantabria

## 4.1. Caracterización de la empresa

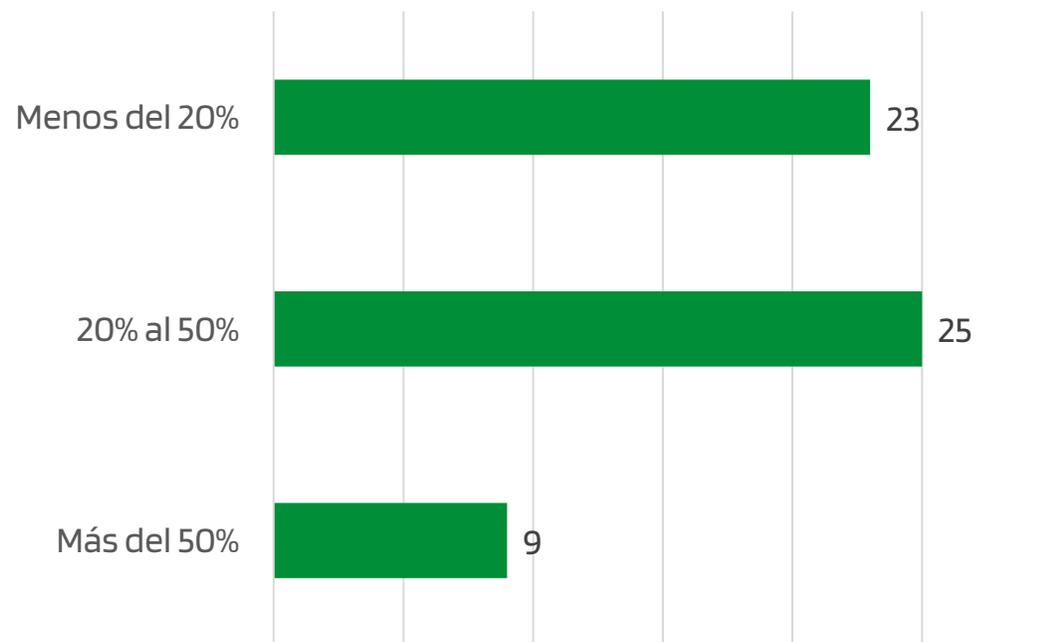
### Trabajadores sector TIC



**En los últimos cuatro años, el número de trabajadores de las empresas participantes en el estudio ha experimentado un crecimiento del 83,6%.**

Sin embargo, en estos años no se ha logrado una paridad en cuanto al sexo de los trabajadores. El número de mujeres sigue siendo bastante inferior al de los hombres

### Previsión de crecimiento de trabajadores

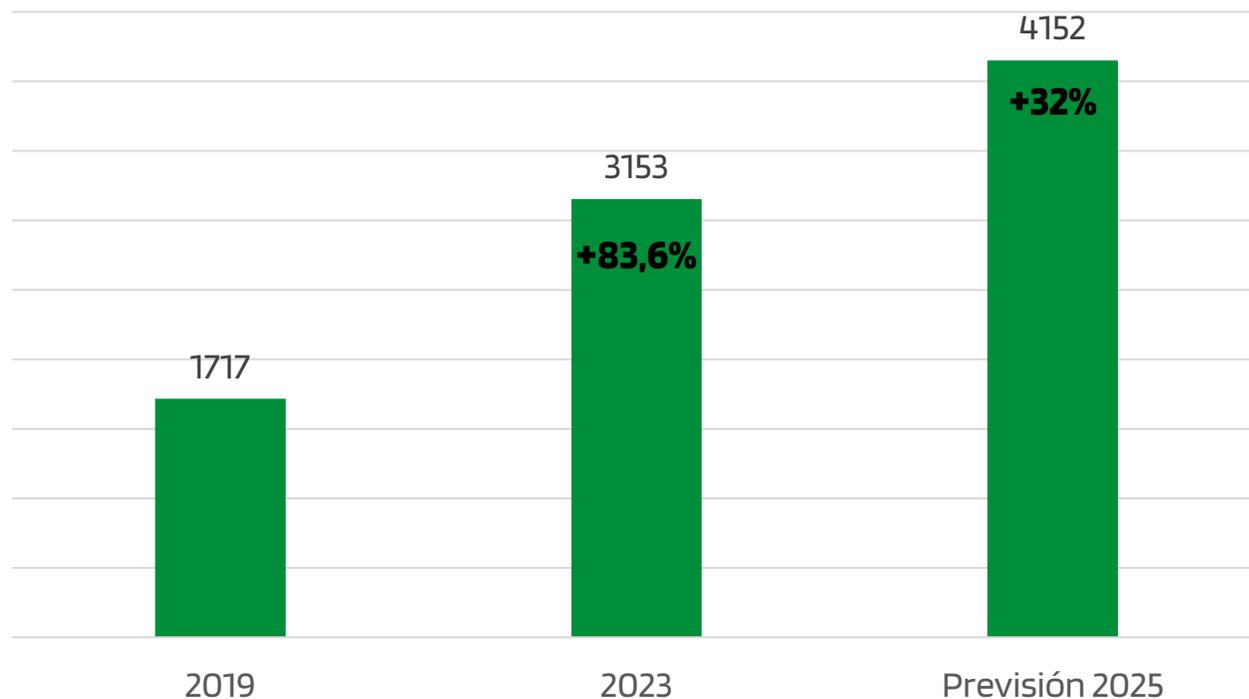


**El 77% de las empresas del sector TIC planea aumentar su plantilla para 2025.**

La mayoría de las empresas planean un crecimiento de su plantilla de entre el 20% y el 50%

Aunque hay un buen número de empresas que planean un crecimiento menor al 20%

### Previsión de crecimiento de trabajadores

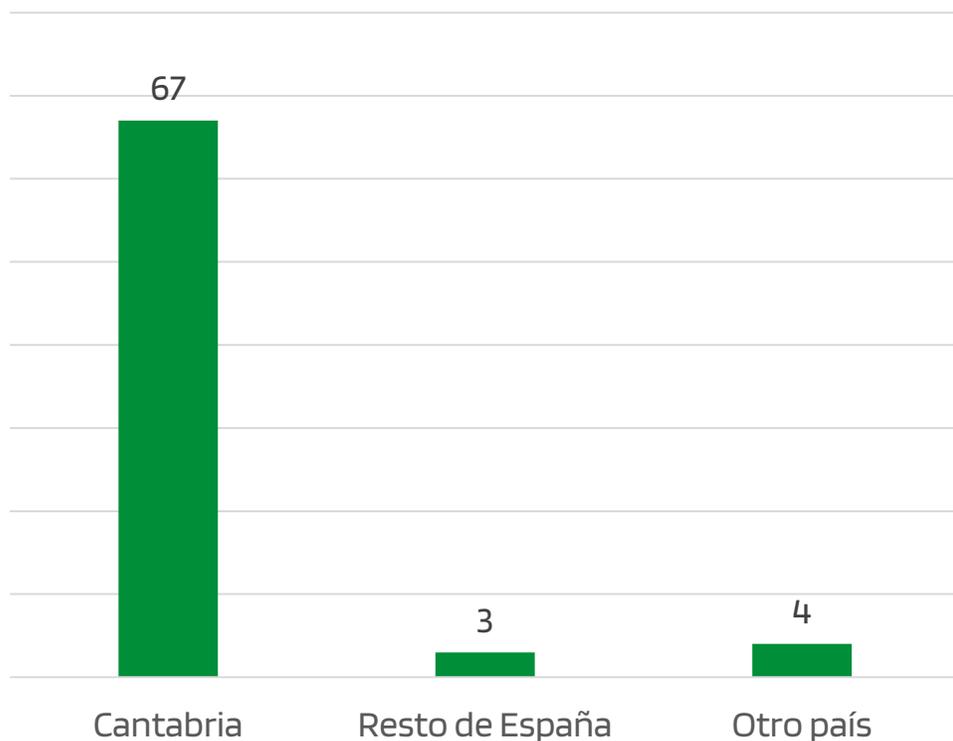


El siguiente gráfico muestra el crecimiento en el número de trabajadores que se estima desde el sector a partir de las previsiones de las empresas participantes en el estudio.

**Entre 2023 y 2025 las empresas participantes esperan un crecimiento de la plantilla del 32% en su plantilla**

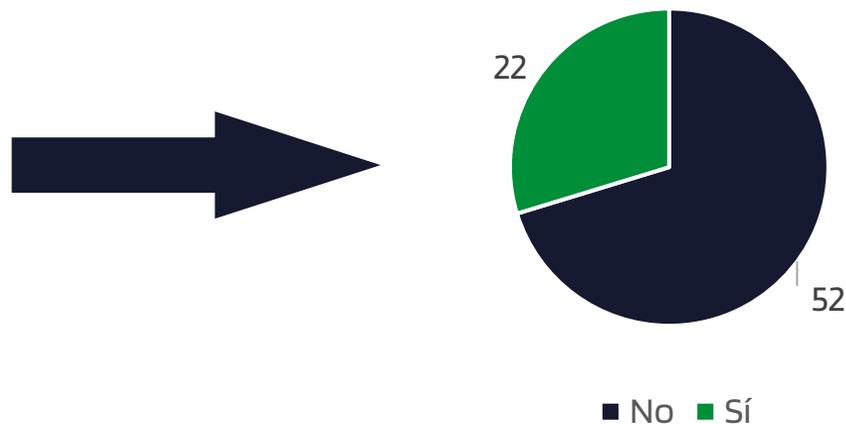
## 4.1. Caracterización de la empresa

### ¿Dónde se encuentra su sede principal?



### Sede principal

### ¿Tiene su empresa más sedes?

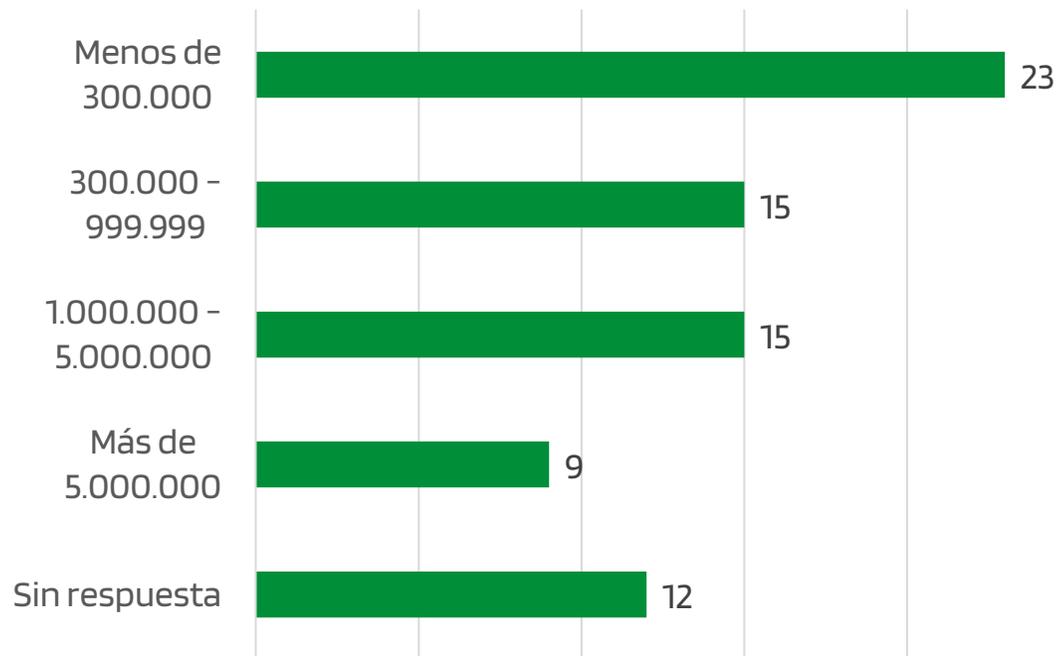


**La mayoría de las empresas tiene su sede principal en Cantabria.**

Y en la una gran parte de los casos esa es su única sede. En el caso de tener más sedes, las empresas se sitúan en otros lugares de España.

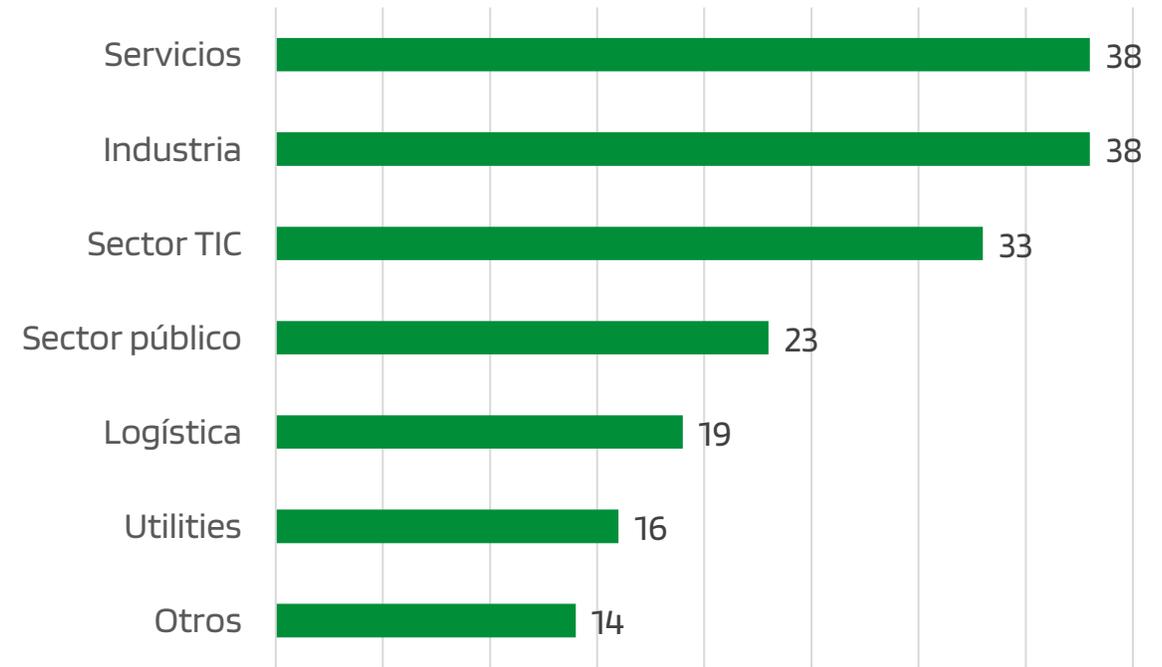
## 4.1. Caracterización de la empresa

### Facturación



Más de la mitad de las empresas TIC de Cantabria facturan más de 300.000 euros.

### Sectores de destino



La mayoría de las empresas prestan servicios a los sectores industrial y servicios.

## 4.1. Caracterización de la empresa

**El importe total de la facturación, 202.960.967€, se distribuye de la siguiente manera:**



El **28,5% del total de la facturación** de las empresas TIC de Cantabria se genera en Cantabria



El **83,7% de la facturación** se adscribe a los servicios



El **35,7% de la facturación** se produce en España



El **16,3% de la facturación** se adscribe a los equipamientos



El **35,8% de la facturación** se genera en otros países

\*Estos datos son sobre las 57 empresas que han respondido a la pregunta de facturación

## 4.2. Competencias

### Competencias actuales

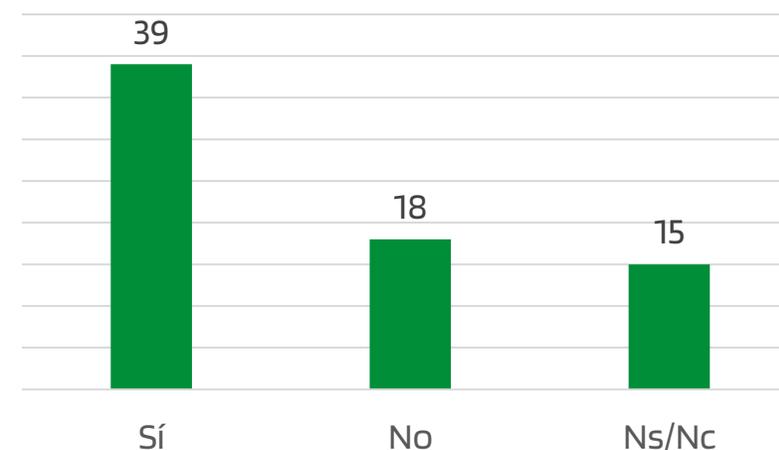
¿Con que competencias cuenta su empresa?



Las competencias con mayor presencia en las empresas TIC cántabras son la **programación y el desarrollo**.

Sin embargo, la mayoría de las empresas afirma que necesitara invertir en nuevas competencias en el futuro.

¿Tienen previsto invertir en nuevas competencias en los próximos 3 años?



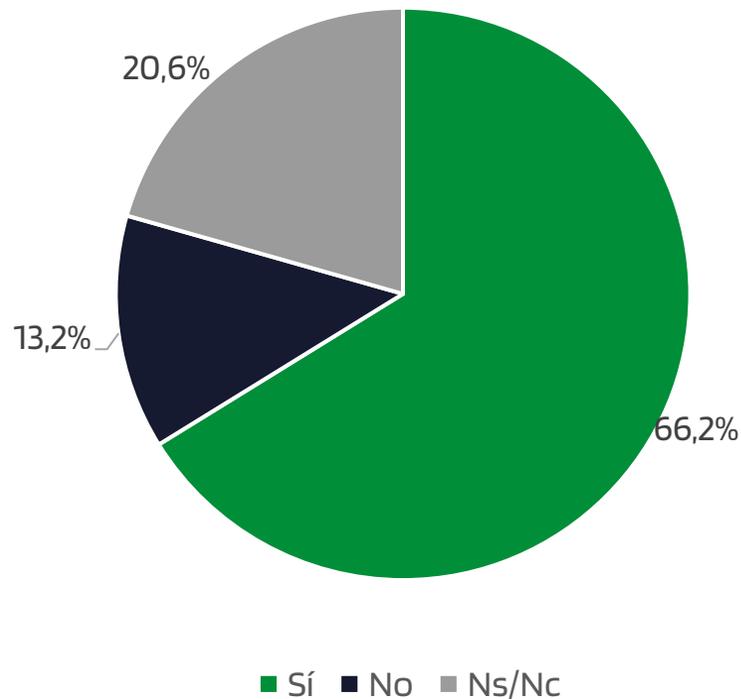
### Competencias futuras



**La principal competencia en la que tienen previsto invertir en el futuro las empresas es la inteligencia artificial.**

A continuación, se han señalado otras competencias, como big data, desarrollo, ciberseguridad, competencias en la nube o programación.

### Previsión de contratación de personal vinculados a nuevas competencias



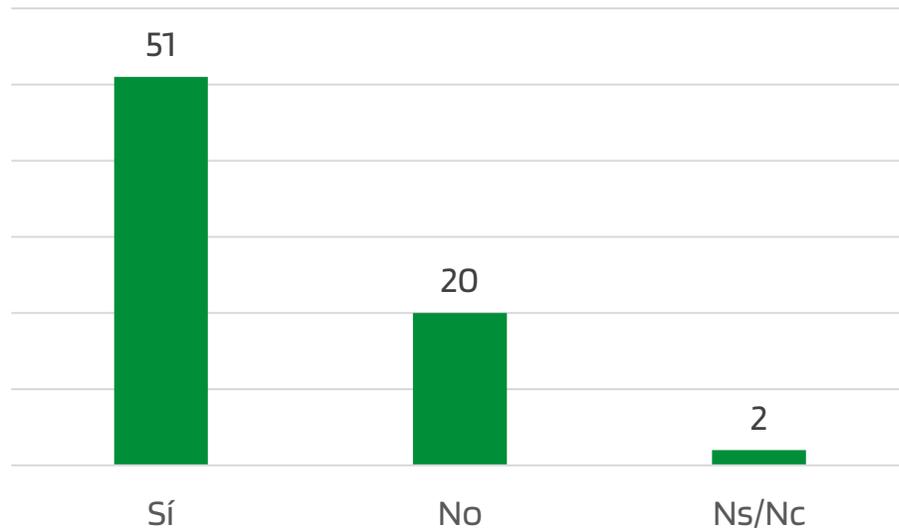
**El 66,2% de las empresas planean contratar personal relacionado con las competencias futuras más buscadas.**

Es decir, la mayoría de las empresas buscará profesionales en los próximos dos años formados en el ámbito de la inteligencia artificial, big data y desarrollo, entre otras.

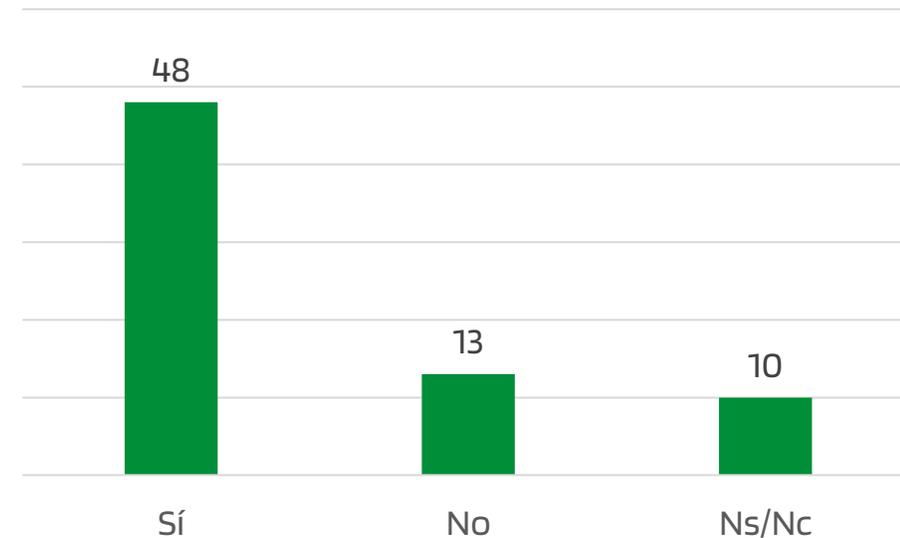
## 4.3. Inversión y financiación

### Inversión en I+D

#### Realizada

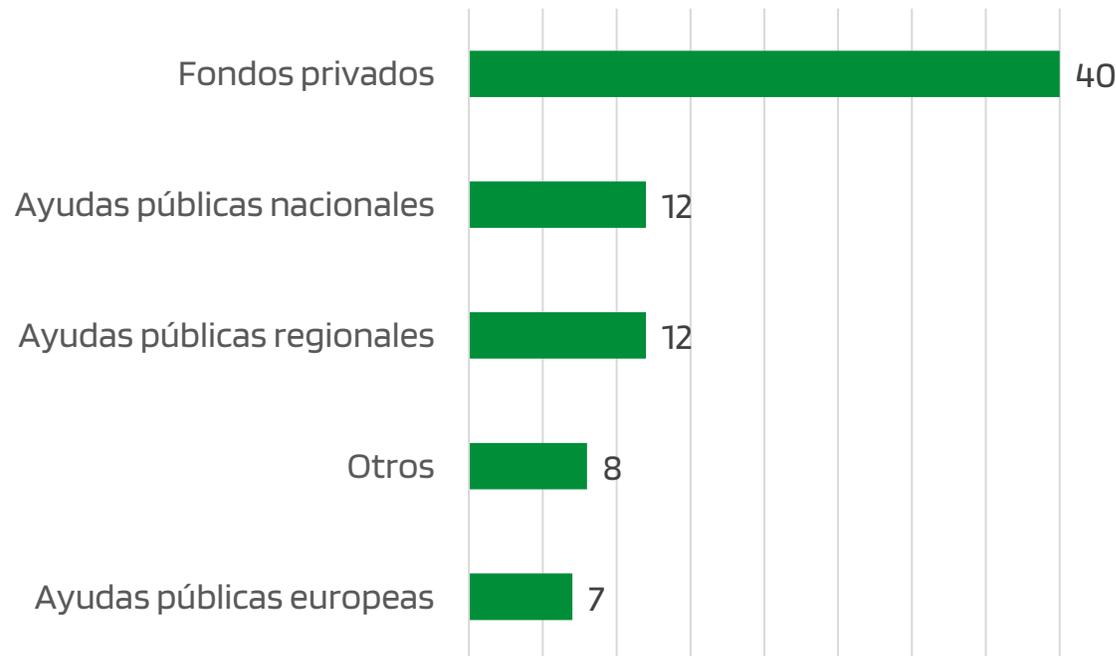


#### Prevista



En términos generales, la mayoría de las empresas tienen previsto invertir en I+D, especialmente las que cuentan con mayor volumen de negocio.

### Origen de la financiación



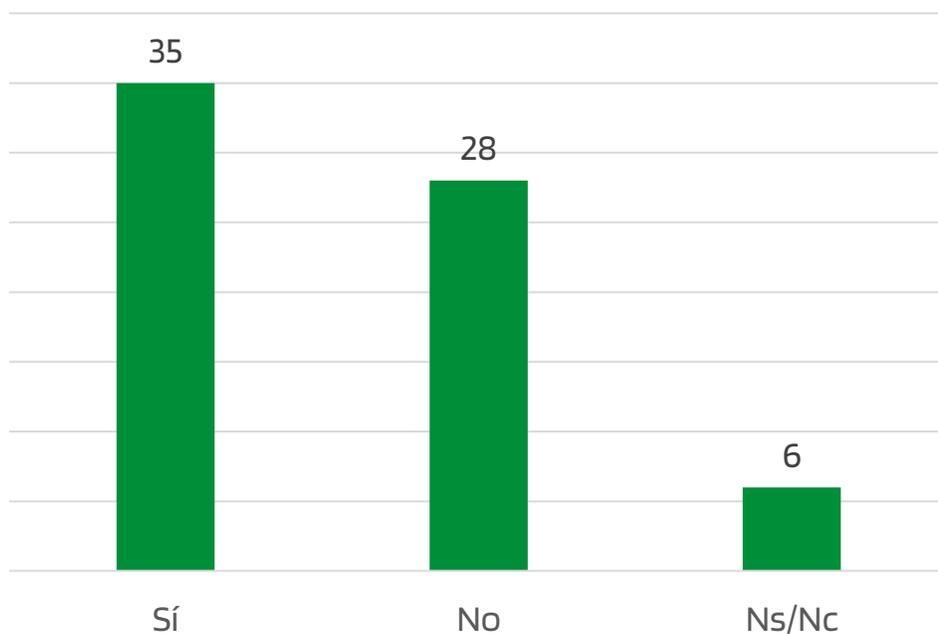
**Más de la mitad de las empresas participantes obtienen su financiación a partir de fondos privados**

Las ayudas públicas nacionales son tan utilizadas como las regionales.

Se observa que las ayudas públicas europeas son menos comunes

### Solicitudes de subvenciones en I+D+i

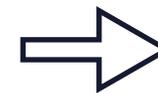
¿Ha solicitado subvenciones en I+D+i?



**La mayoría de las empresas solicitaron una subvención en I+D+i en los últimos 5 años**

Estas empresas valoraron en una escala de 0 a 10 que **la dificultad de gestión de estas subvenciones.**

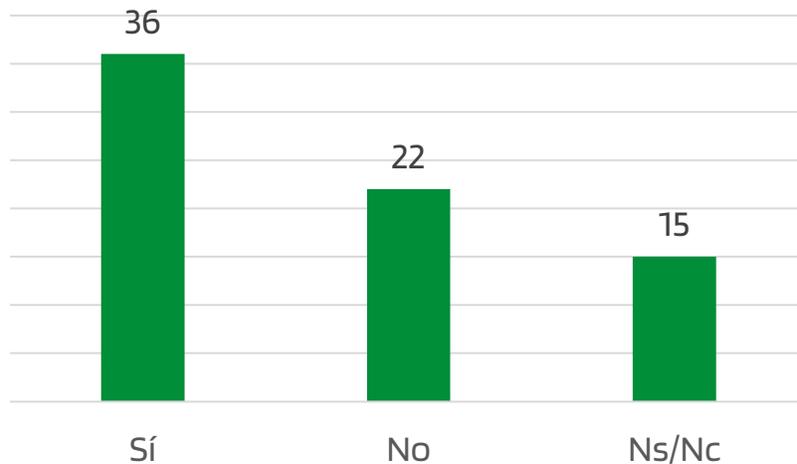
**Nota media sobre la dificultad de gestión de subvenciones**



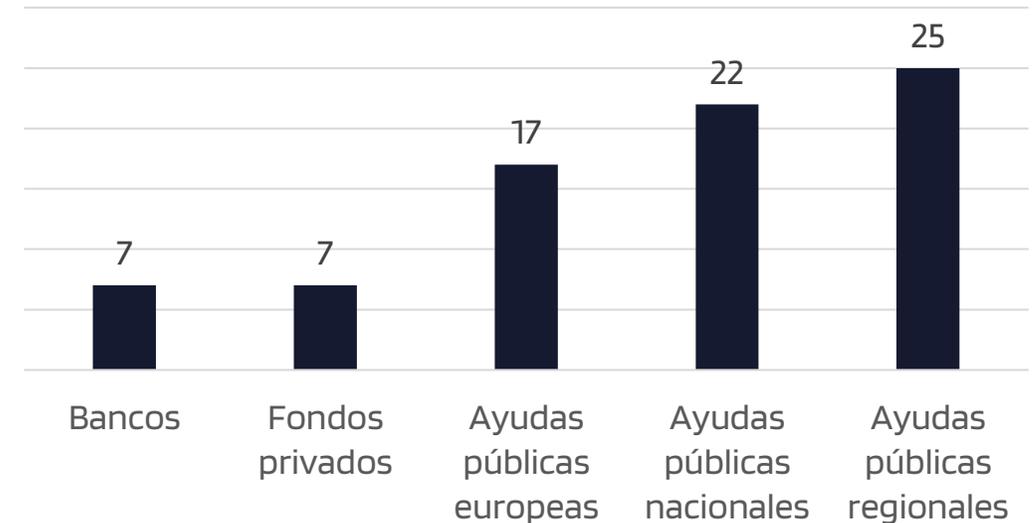
**6,2**

### Programas de financiación para la innovación y el crecimiento

¿Tienen previsto acceder a programas de financiación para innovación en el corto plazo?



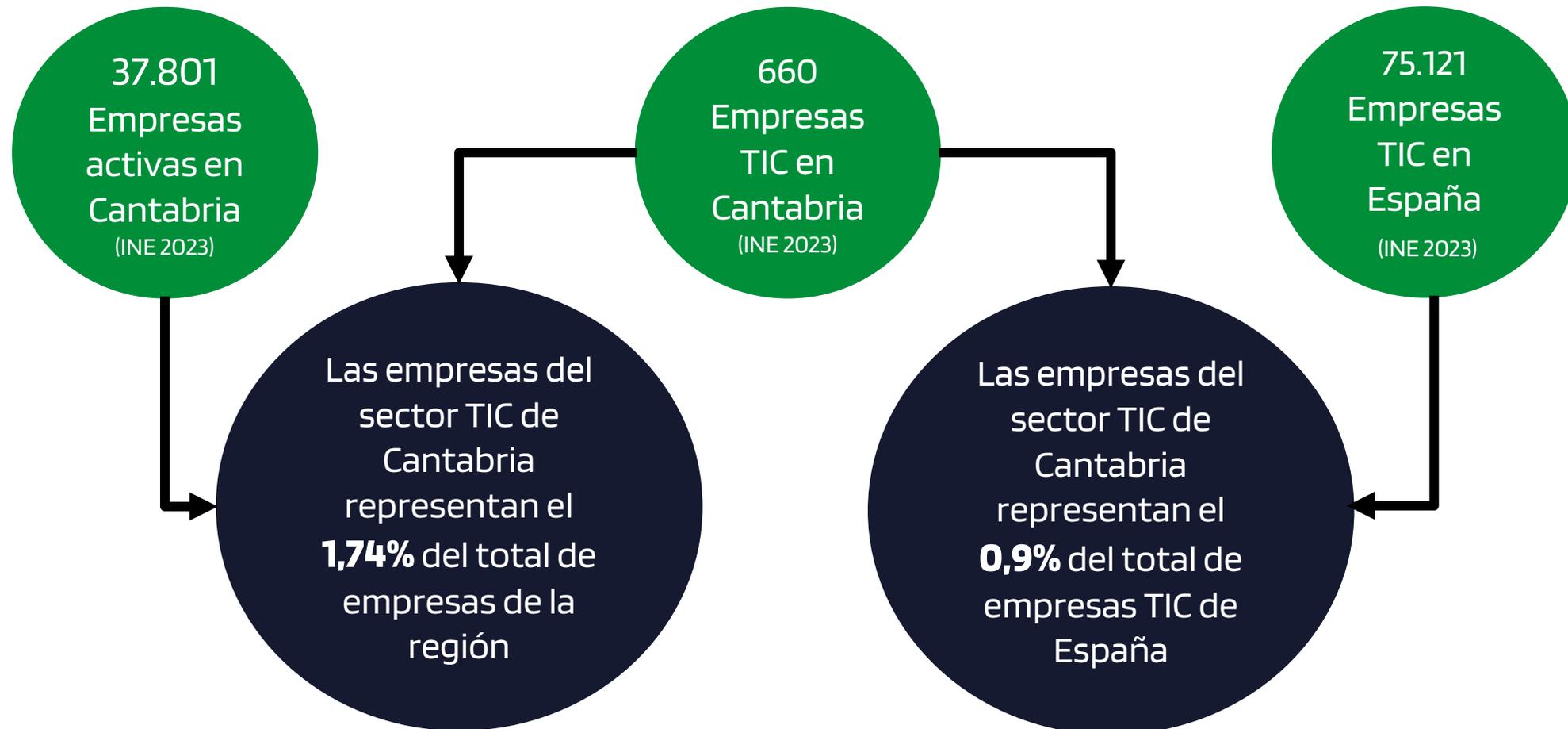
¿A qué tipo de programas tiene previsto acceder?



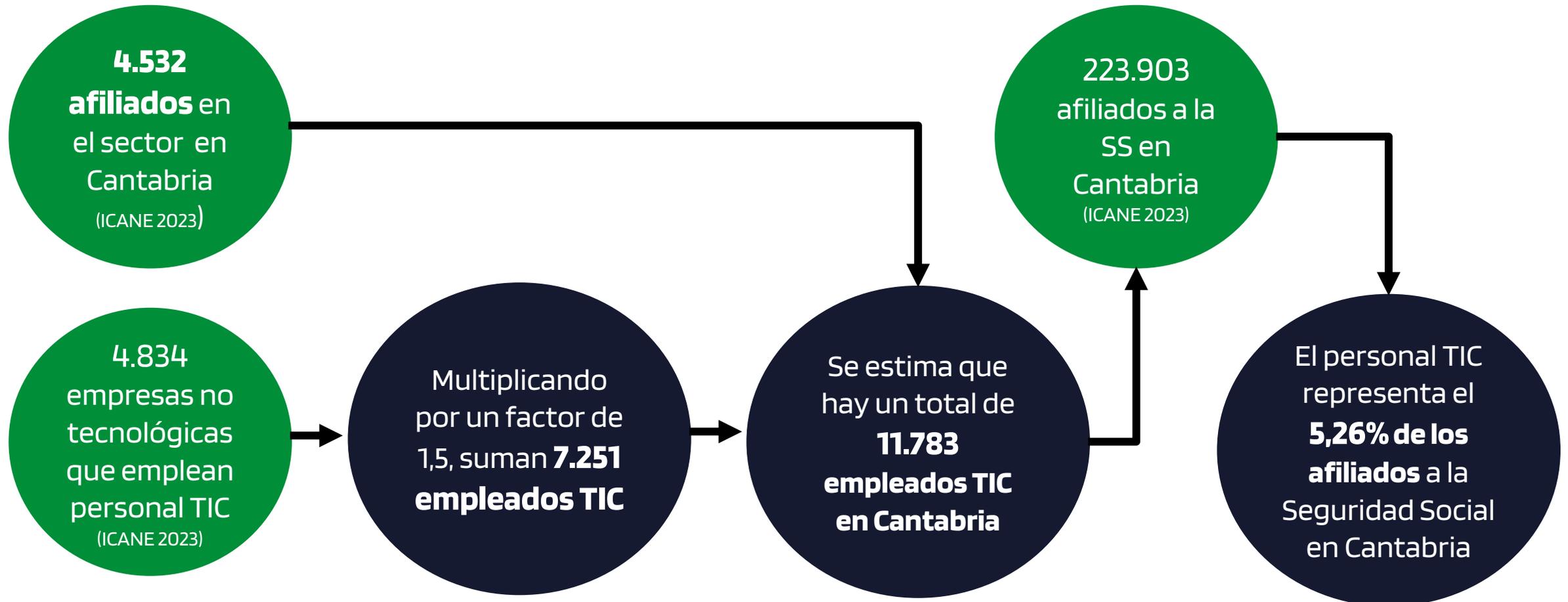
La mayoría de las empresas tienen previsto acceder a programas de financiación para innovación o crecimiento en los próximos dos años. Especialmente a través de ayudas públicas regionales y nacionales.

## 5. Algunas estimaciones sobre el peso del sector en la región

## 5. Estimaciones: peso del tejido empresarial



## 5. Estimaciones: empleo generado



## 6. Resumen ejecutivo

- ➔ El sector TIC de Cantabria está formado por **660 empresas**, 300 de las cuales tienen empleados.
- ➔ En 2023 el sector cuenta con **4532 personas afiliadas** en la región. Esta cifra **ha aumentado** entre 2021 y 2023 **un 17%**.
- ➔ Las principales empresas del sector en Cantabria **prevén un aumento del 32% en la contratación de personal** para el próximo año 2025.
- ➔ La actividad TIC con mayor crecimiento es la **consultoría informática**.
- ➔ Las plazas ofertadas en los primeros cursos de las **titulaciones vinculadas al sector** en las principales universidades de la región son **448**.
- ➔ El sector TIC en Cantabria supone el **1,74% de las empresas de la región**. Asimismo, el total de personas que trabajan en actividades TIC en empresas del sector y de otros sectores constituye el **5,26% de las personas afiliadas en Cantabria**.

## 7. Anexo I. Empresas TIC según CNAE

### Empresas TIC por CNAE

	CNAE	Número de empresas
261	Fabricación de componentes electrónicos y circuitos impresos ensamblados	3
262	Fabricación de ordenadores y equipos periféricos	3
263	Fabricación de equipos de telecomunicaciones	2
465	Comercio al por mayor de equipos para las tecnologías de la información y la comunicación	33
474	Comercio al por menor de equipos para las tecnologías de la información y las comunicaciones en establecimientos especializados	109
582	Edición de programas informáticos	59
611	Telecomunicaciones por cable	7
612	Telecomunicaciones inalámbricas	3
613	Telecomunicaciones por satélite	4

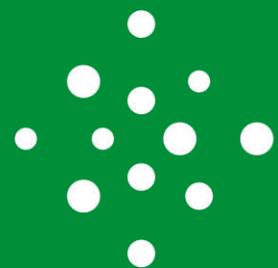
**Empresas TIC por CNAE**

	CNAE	Número de empresas
619	Otras actividades de telecomunicaciones	32
620	Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática	251
631	Proceso de datos, hosting y actividades relacionadas; portales web	43
951	Reparación de ordenadores y equipos de comunicación	33

Las actividades '264. Fabricación de productos electrónicos de consumo' y '268. Fabricación de soportes magnéticos y ópticos' no aparecen en la tabla porque no hay ninguna empresa en Cantabria registrada en esa actividad.

En esta tabla el código CNAE aparece con 3 dígitos ya que es la codificación que hace el INE, sin embargo, todas las actividades del sector TIC aparecen englobadas dentro de estos grupos.

Proyecto elaborado por



**Idea Gestión**

INVESTIGACIÓN Y OFICINA DE PROYECTO