

Informe_eCanarias

La_Sociedad_ Digital_en_ Canarias

20_23

Edición 2024

 **OCTSI**
OBSERVATORIO CANARIO DE LAS
TELECOMUNICACIONES Y DE LA
SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

 **Gobierno
de Canarias**

Consejería de Universidades,
Ciencia e Innovación y Cultura
Agencia Canaria de Investigación,
Innovación y Sociedad
de la Información

INFORME SOBRE LA SOCIEDAD DIGITAL EN CANARIAS 20_23 (Edición 2024)

Observatorio Canario de las Telecomunicaciones y de la
Sociedad de la Información

Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad
de la Información

www.gobiernodecanarias.org/aciisi

Edita_

Observatorio Canario de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información
Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información
Consejería de Universidades, Ciencia e Innovación y Cultura

Avenida Francisco La Roche, 35
Edificio Servicios Múltiples I, 7ª planta
38071 Santa Cruz de Tenerife

C/ León y Castillo, nº 200
Edificio Servicios Múltiples III, 6ª planta
35071 Las Palmas de Gran Canaria

Marzo de 2024

www.octsi.es



Esta obra está distribuida bajo una licencia Atribución-NoComercial—SinDerivadas 4.0 Internacional de Creative Commons.

Se permite la copia y distribución de la obra siempre que se reconozca a sus autores, se realice sin propósitos comerciales, y no se altere, transforme o genere una obra derivada a partir de ella.

Diseño y maquetación_

Cúrcuma Estudio S.L.U.



01_ Introducción_ *pág_4*

02_ Resumen ejecutivo_ *pág_6*

03_ La digitalización en Canarias_ *pág_10*

3.1_ Hogares y ciudadanos_ *pág_11*

3.1.1_ Equipamiento de TIC en los hogares_ *pág_11*

3.1.2_ Uso de las TIC en los hogares_ *pág_13*

3.1.3_ Habilidades digitales de la población_ *pág_28*

3.2_ Empresas_ *pág_35*

3.2.1_ Empresas de menos de 10 empleados_ *pág_35*

3.2.2_ Empresas de 10 o más empleados_ *pág_40*

3.3_ Hipersector TIC_ *pág_63*

3.3.1_ Sector TIC_ *pág_63*

3.3.1_ Sector Audiovisual_ *pág_68*

3.3.1_ Servicios de Información y Comunicaciones_ *pág_73*

3.4_ Administración electrónica_ *pág_99*

3.4.1_ Interacción con la Administración Pública_ *pág_99*

3.5_ Educación_ *pág_101*

04_ Medidas_ *pág_109*

4.1_ Unión Europea_ *pág_110*

4.2_ España_ *pág_134*

4.3_ Canarias_ *pág_153*

4.3.1_ Infraestructuras e instrumentos_ *pág_158*

4.3.2_ Empresas_ *pág_166*

4.3.3_ Ciudadanos_ *pág_172*

4.3.4_ Administración Regional_ *pág_174*

4.3.5_ Audiovisual *pág_188*

05_ Empresas innovadoras y emergentes_ *pág_192*

06_ Indicadores_ *pág_197*

07_ Normativa_ *pág_207*

08_ Índice de figuras y tablas_ *pág_222*



01.

Introducción



Este documento constituye el decimoséptimo informe sobre la Sociedad de la Información en Canarias elaborado por el Observatorio Canario de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (OCTSI), dependiente de la Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información (ACIISI).

Las principales fuentes de datos consultadas para su elaboración son la Oficina Estadística de la Unión Europea (Eurostat) en el ámbito europeo y el Instituto Nacional de Estadística (INE) en los ámbitos nacional y regional.

La primera parte del informe presenta los principales indicadores de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en Canarias —puestos en comparación con España y la Unión Europea (UE) cuando la disponibilidad de datos lo permite— en las siguientes áreas: hogares y ciudadanos; empresas por tamaño (según el número de empleados) y sector (industria, construcción y servicios); hipersector TIC (sector TIC, sector audiovisual y servicios de información y comunicaciones); uso de la administración electrónica; y educación (centros de enseñanza no universitaria).

Este año se cuenta con datos sobre las habilidades digitales de la población canaria (INE), de manera que en el informe se analiza la capacidad de la población de las Islas para llevar a cabo distintas tareas relacionadas con las TIC según el marco de competencias digitales.

También se dispone de datos sobre el gasto medio por internauta comprador (Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información - ONTSI), que se ha utilizado para actualizar la estimación de la facturación del comercio electrónico de empresa a consumidor en Canarias.

En el análisis del hipersector TIC, en esta edición también se presenta información específica sobre los servicios de telecomunicaciones, informática, imagen y sonido, y radio y televisión.

En el área de educación, se presentan los últimos resultados disponibles de sociedad de la información y la comunicación en los centros educativos, que corresponden al curso 2020-2021, pues a la fecha de finalización del presente informe todavía no estaban disponibles los datos del curso 2022-2023.

En la segunda parte del informe se revisan las iniciativas públicas para la transformación digital de la economía y la sociedad de la UE y para impulsar la transformación digital de España y el uso de las nuevas tecnologías como palanca para la recuperación económica, la reducción de las desigualdades, el aumento de la productividad y la protección de los derechos individuales. Por último, en el ámbito regional se repasan las acciones más importantes desarrolladas en 2023 desde el Gobierno de Canarias y otras administraciones para la modernización de la sociedad y la economía canarias.

El informe se completa con los indicadores más destacados de cada área estudiada, una recopilación de la normativa publicada en 2023 y, como novedad en esta edición, sendos listados de las empresas canarias que cuentan con el sello “Pyme innovadora” del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y que se encuentran certificadas por Enisa como empresa emergente.



02.

Resumen ejecutivo



Hogares

- La disponibilidad de equipamiento de TIC en los hogares en Canarias muestra un patrón similar a la media nacional, con la excepción de una mayor presencia de teléfono fijo.
- La población canaria que accede habitualmente a internet alcanza el 95% y supera la media nacional.
- El uso que se hace de internet en Canarias mantiene un esquema similar a la media nacional, con servicios de comunicación como la mensajería instantánea, el correo electrónico y la realización de llamadas y videollamadas en las primeras posiciones. A continuación se sitúa la banca electrónica y la búsqueda de información sobre bienes y servicios, y sobre salud.
- Por otra parte, Canarias continúa siendo la comunidad autónoma con menor uso del comercio electrónico entre la población, tanto para la adquisición de productos físicos como

para la descarga de productos electrónicos o la suscripción a servicios en línea. El 57,7% de los canarios realizó compras por comercio electrónico a lo largo de 2022, a distancia de la media nacional (68,9%) y de la europea (69,6%).

Empresas de menos de diez empleados

- Las empresas canarias de menos de diez empleados muestran una disponibilidad de ordenadores, conexión a internet y banda ancha fija superior a la media nacional, situándose por debajo en banda ancha móvil.
- El 1% de las empresas de menos de diez empleados dispone de personal especialista en TIC, por debajo de la media nacional (2%).
- En cuanto a los usos principales de las TIC, se observan registros inferiores a la media nacional tanto en medios sociales como en sitio web y servicios en la nube de pago.

- En lo que respecta al comercio electrónico, su uso por las empresas de Canarias es algo inferior a la media nacional tanto para las compras (12,6% frente a 13,6%) como para las ventas (12,3% frente a 14,2%).

Empresas de diez o más empleados

- La disponibilidad de recursos de TIC en las empresas canarias de diez o más empleados es similar a la media nacional.
- El 14% de las empresas de diez o más empleados de Canarias cuenta con personas especialistas en TIC, registro inferior a la media nacional (16%). El personal especialista en TIC supone el 1,3% de la plantilla en las empresas de Canarias mientras que en el conjunto del país es el 4,2%.
- En las empresas canarias se aprecia un nivel inferior a la media nacional en uso de herramientas importantes como el sitio web, software de gestión de recursos empresariales



(ERP), software de gestión de clientes (CRM) o soluciones en la nube de pago.

- El 32,0% de las empresas canarias de diez o más empleados realizó ventas por comercio electrónico el último año, al mismo nivel que la media nacional (31,7%). Un porcentaje inferior de empresas de Canarias utilizó este medio para realizar compras (30,2%) mientras que en el conjunto de España su uso para la realización de adquisiciones fue superior (41,8%).

Sector TIC

- En 2023 el sector TIC de Canarias está constituido por 2.900 empresas que representan un 4,4% del sector TIC español.
- En el último año, el número de empresas de TIC en Canarias se redujo un 3,1% frente al 4,8% nacional, mientras que el número total de empresas caía un 8,3% en Canarias y un 6,5% en España.

- Un 47% de las empresas se dedica a programación y consultoría informática; un 22% a reparación de ordenadores y equipos; y un 9% a proceso de datos, alojamiento y portales web.
- El 68% de las empresas de TIC en Canarias no tiene empleados, un 27% tiene entre uno y nueve y un 5% diez o más. En el ámbito nacional estas cifras son, respectivamente, 59%, 33% y 8%.

Sector audiovisual

- En 2023 el sector audiovisual de Canarias está formado por 568 empresas que representan un 5,7% del sector audiovisual español.
- En el último año, el número de empresas audiovisuales en Canarias se redujo un 9,6% frente a un decrecimiento nacional del 7,0%. La bajada se ha producido fundamentalmente

en las actividades de radiodifusión y de programación y emisión de televisión.

- Un 78% de las empresas del sector se dedican a actividades cinematográficas, de vídeo y televisión; un 14% a radiodifusión; un 6% a programación y emisión de televisión; y un 1% a grabación de sonido y edición musical.
- El 55% de las empresas canarias del sector audiovisual no tiene empleados, el 34% tiene entre uno y nueve, y el 11% diez o más. En el ámbito nacional las cifras son 52%, 39% y 9%, respectivamente.

Administración electrónica

- El 83% de los canarios que accedieron a internet en 2022 contactó por medios telemáticos con las administraciones públicas, el 50% se descargó formularios oficiales y el 64% accedió a información.

- También está extendida la concertación de cita (67%), siendo inferior la obtención de documentos (47%) y la presentación de declaraciones de impuestos (25%).
- En cuanto a las empresas, el 93% de las de diez o más empleados interactúa con las administraciones públicas a través de internet.
- Todos los usos están muy extendidos: obtención de información (88%), obtención de impresos (88%), devolución de impresos cumplimentados (86%), declaración de impuestos (85%) y declaración de contribuciones a la Seguridad Social (76%).
- El 94% de los centros de Canarias dispone de una conexión de banda ancha superior a 100 Mbps, siendo la media nacional del 51%. Las aulas que disponen de conexión alcanzan el 95% frente a una media nacional del 97%.
- Un 65% de los centros canarios dispone de sitio web, mientras que en el ámbito nacional el registro es del 92%.

Educación

- En el curso 2020/2021, los centros educativos no universitarios de Canarias disponen de 40 ordenadores por cada cien alumnos, frente a una media nacional de 33.



03_

La digitalización en Canarias



3.1_Hogares y ciudadanos

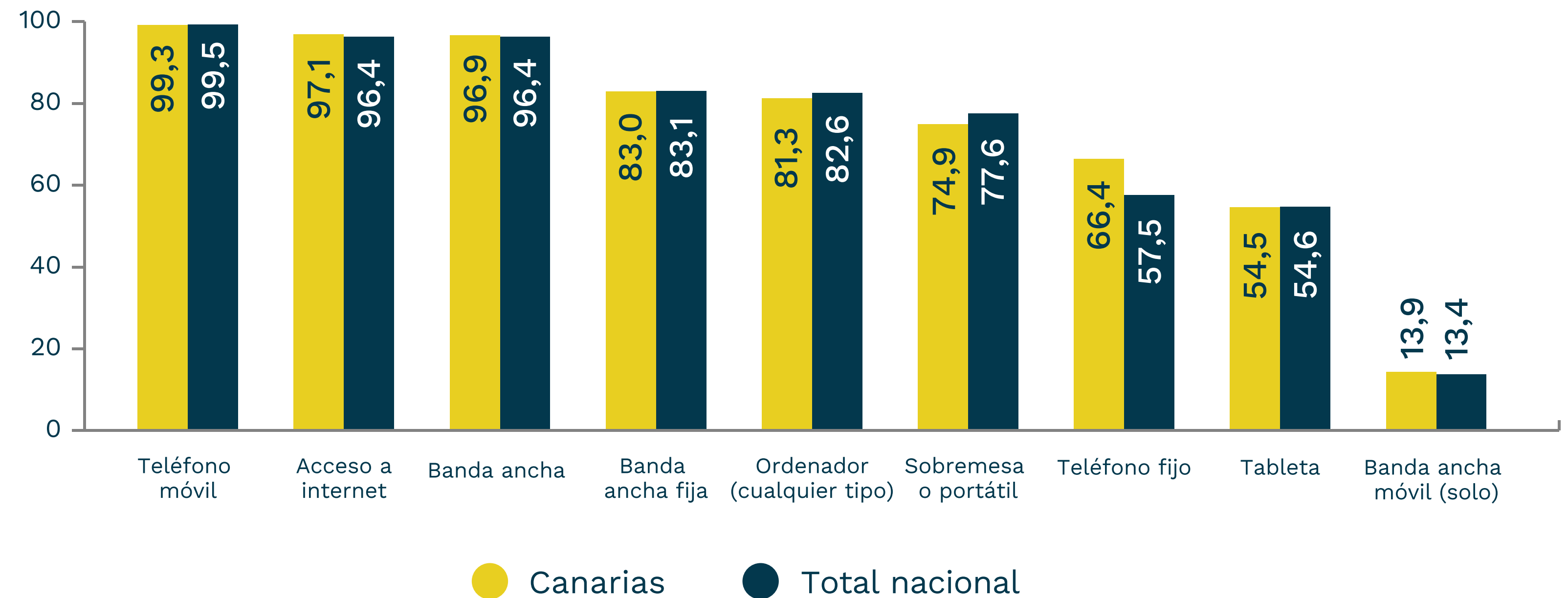
3.1.1_Equipamiento de TIC en los hogares

Según el INE, en el año 2023 el 99,3% de los hogares canarios con al menos un miembro de 16 a 74 años dispone de teléfono móvil, el 96,9% de acceso a internet de banda ancha, el 81,3% de ordenador y el 66,4% de teléfono fijo.

Los hogares en Canarias muestran un patrón similar a la media nacional en equipamiento principal de TIC, con la excepción de una menor sustitución del teléfono fijo por el móvil.

En el último año se ha reducido la disponibilidad de teléfono fijo (3,5 puntos porcentuales) y de ordenador (2,0 p.p.). La disponibilidad de banda ancha móvil como única forma de conexión se incrementó 0,7 p.p.

Equipamiento de productos TIC en los hogares (2023, % hogares)



Fuente: INE

F 1: Equipamiento de productos TIC en los hogares

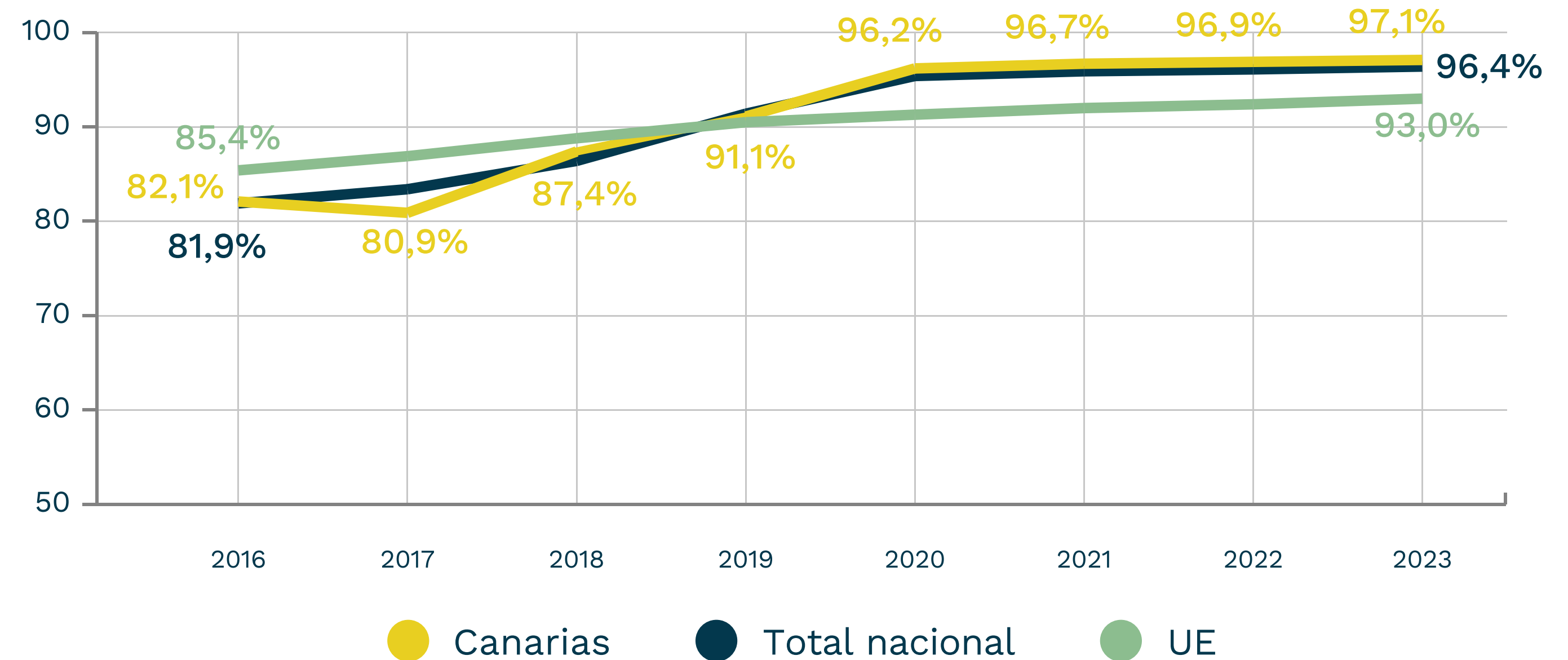


Internet

En 2023, la disponibilidad de acceso a internet en Canarias supera el 97% de los hogares, medio punto por encima de la media nacional.

Las viviendas que disponen de conexión de banda ancha fija se sitúan en el 83% tanto en Canarias como en España, mientras que las que sólo disponen de banda ancha móvil son el 13,4% en España y el 13,9% en Canarias.

Acceso a internet en los hogares (%)



Fuente: INE, Eurostat

F 2: Acceso a internet en los hogares



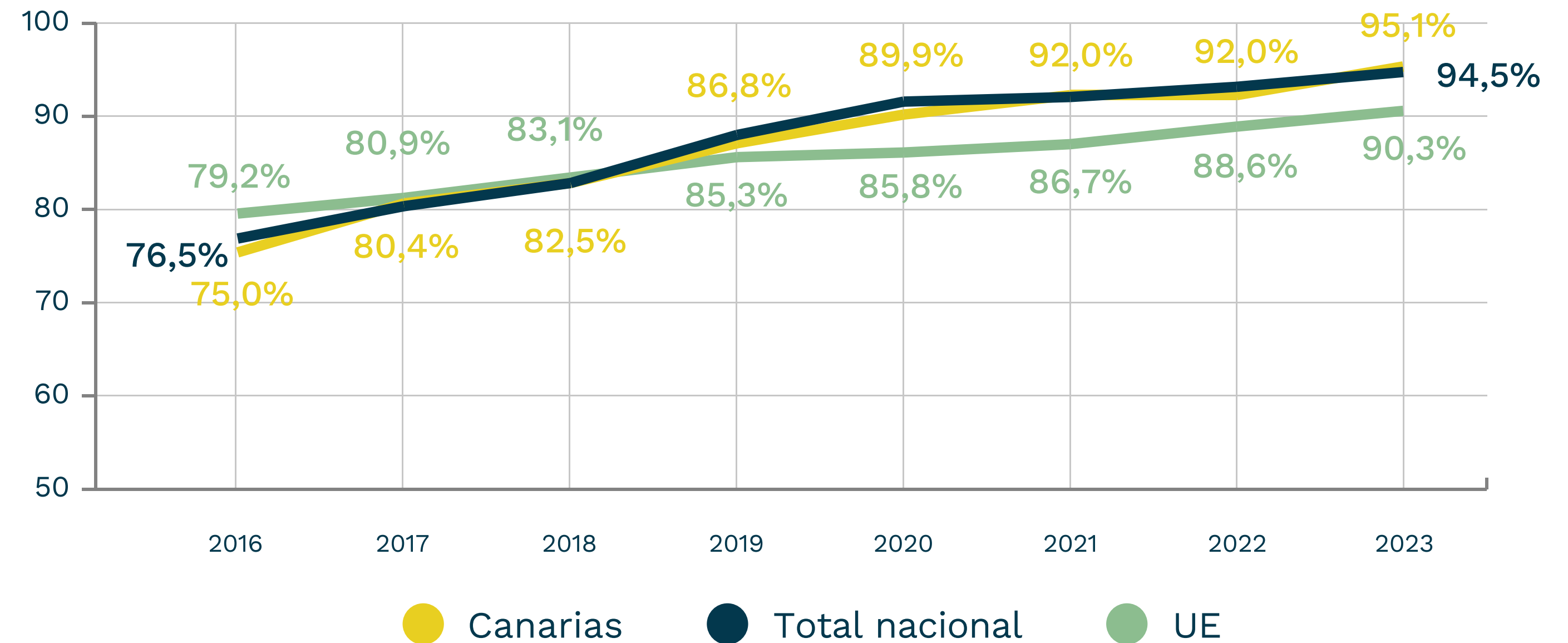
3.1.2_ Uso de las TIC en los hogares

Según el INE, en 2023 el 95,1% de la población canaria entre 16 y 74 años accede habitualmente a internet (al menos una vez por semana en los últimos tres meses), lo que supone de 1,72 millones de personas.

Este indicador se ha incrementado tres puntos respecto al año anterior.

La media nacional alcanza en 2023 el 94,5%, mientras que la media comunitaria queda en el 90,3%.

Población que accede habitualmente a internet (% de personas)



Fuente: INE, Eurostat

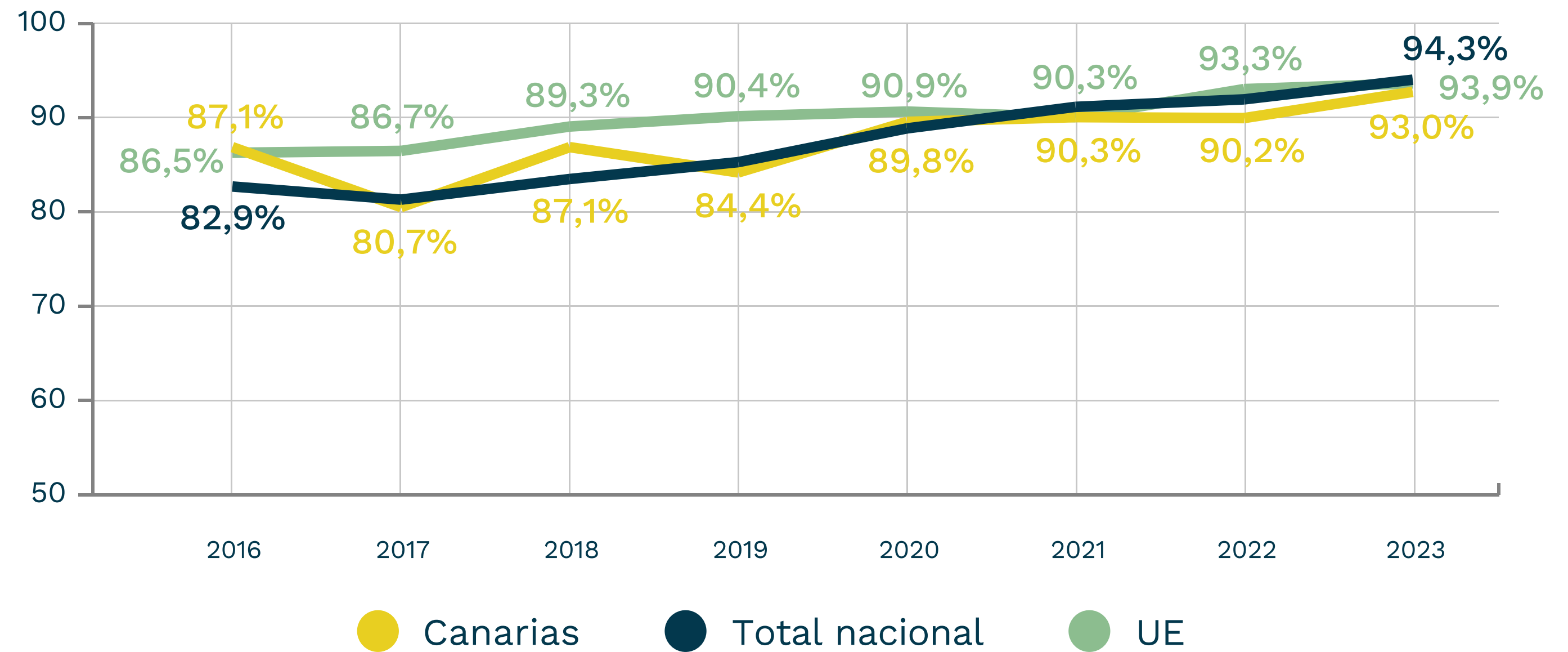
F 3: Población que accede habitualmente a internet



El 93,0% de la población canaria que ha accedido a internet en los últimos tres meses lo hace diariamente, frente a una media nacional del 94,3% y de la UE del 93,9%.

Esto supone 1,62 millones de personas accediendo a internet en Canarias cada día.

Uso de internet a diario (% de personas que han usado internet en los últimos 3 meses)



Fuente: INE

F 4: Uso de internet a diario



El perfil demográfico y socioeconómico del internauta canario representa el porcentaje de internautas en Canarias en función de los estudios terminados, la situación laboral, los ingresos netos del hogar, la edad, el tamaño de la población de residencia (hábitat) y el sexo¹.

En 2023, el perfil general del internauta canario es el de una persona menor de cincuenta y cinco años, con estudios de segunda etapa de secundaria o superiores, con ingresos medios o altos y residente en una población de más de 50.000 habitantes.

Entre los factores analizados, la educación se ha convertido en el factor más determinante, por encima de la edad y la disponibilidad económica. El uso habitual de internet varía entre un 42% de internautas entre la población analfabeta (sin ningún tipo de estudios) y el 100% de las personas con diplomatura universitaria.

La edad ha pasado a ser el segundo factor en importancia, registrando una variación entre el 100% de internautas en la población de hasta 44 años y un 86% en los mayores de 65 años.

En lo que respecta al tamaño de la población de residencia, se observa un uso inferior en las de menos de 50.000 habitantes.

Observando los ingresos por hogar, se nota menor uso en los menos favorecidos, aunque crecen las tasas de uso en los hogares con ingresos inferiores a 1.600 euros mensuales.

Por último, en 2023 se observa un uso mayor habitual de internet en mujeres que en hombres.

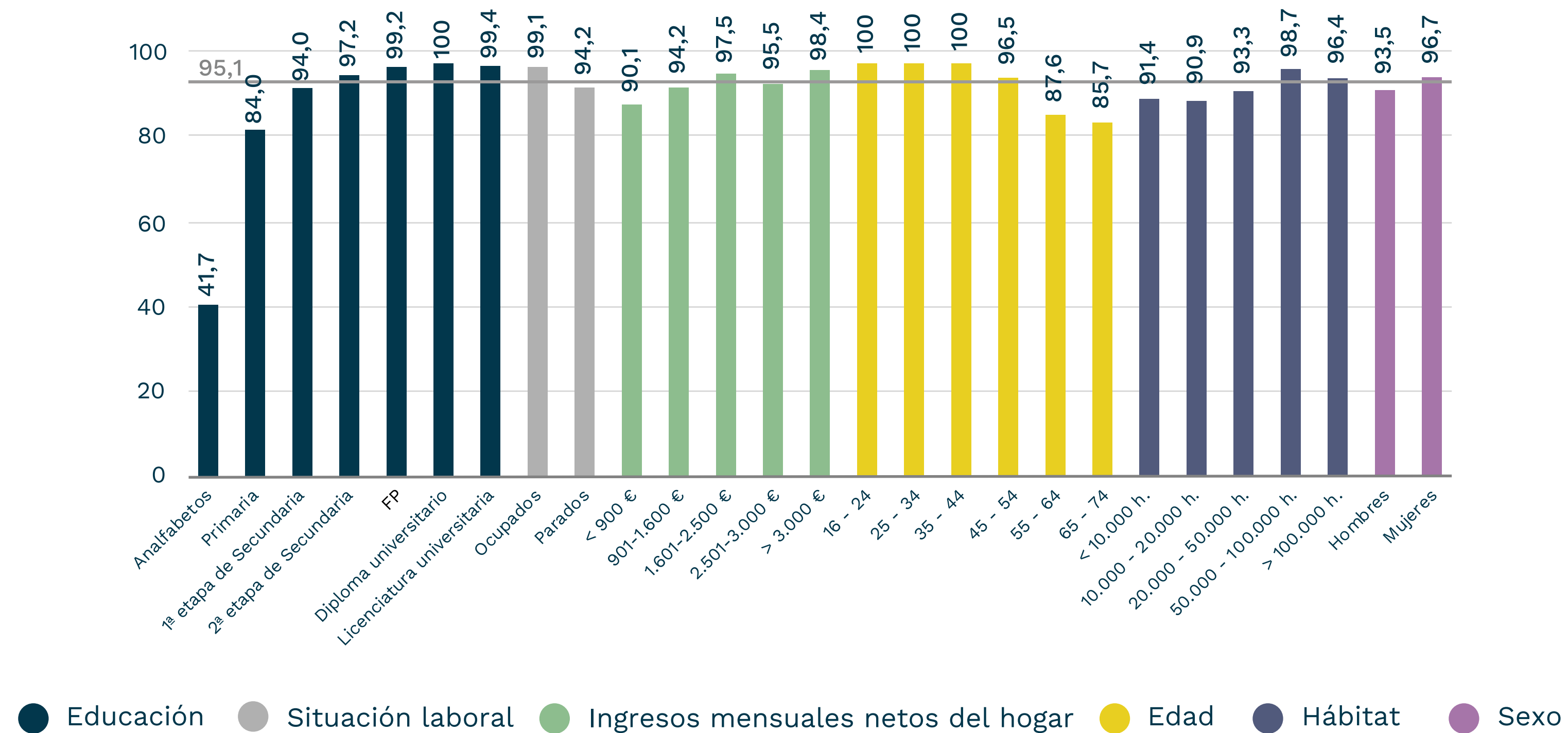
Respecto al año anterior, se ha producido el incremento considerable (17 p.p.) en el uso de internet por personas con

más de 65 años (cuarto año consecutivo). También se detecta una subida importante (10 p.p.) en el uso habitual de internet en las poblaciones de menos de 10.000 habitantes. Por último, se ha producido un aumento de la población internauta femenina (7 p.p.).

¹En el ["Informe sobre el comercio electrónico en Canarias edición 2023"](#) se puede consultar el perfil del internauta comprador canario.



Perfil demográfico y socioeconómico del internauta canario 2023 (% de personas que han usado internet al menos una vez por semana en los últimos 3 meses)



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE



El uso que se hace de internet en Canarias mantiene un esquema similar a la media nacional, con servicios de comunicación como la mensajería instantánea, el correo electrónico y la realización de llamadas y videollamadas en las primeras posiciones, a pesar del descenso de la primera y de la última.

La banca electrónica se sitúa en cuarta posición en Canarias, tras crecer 4,5 p.p.

Otras actividades que crecen (ambas cerca de 7 p.p.) es la búsqueda de información relacionada con la salud y la utilización de materiales formativos en línea.

Por último, en Canarias se aprecia un uso inferior a la media nacional en la venta de bienes y servicios.

Uso de internet (2023, % de personas que han usado internet en los últimos 3 meses, respuesta múltiple)



Fuente: INE

F 6: Uso de internet (2023)



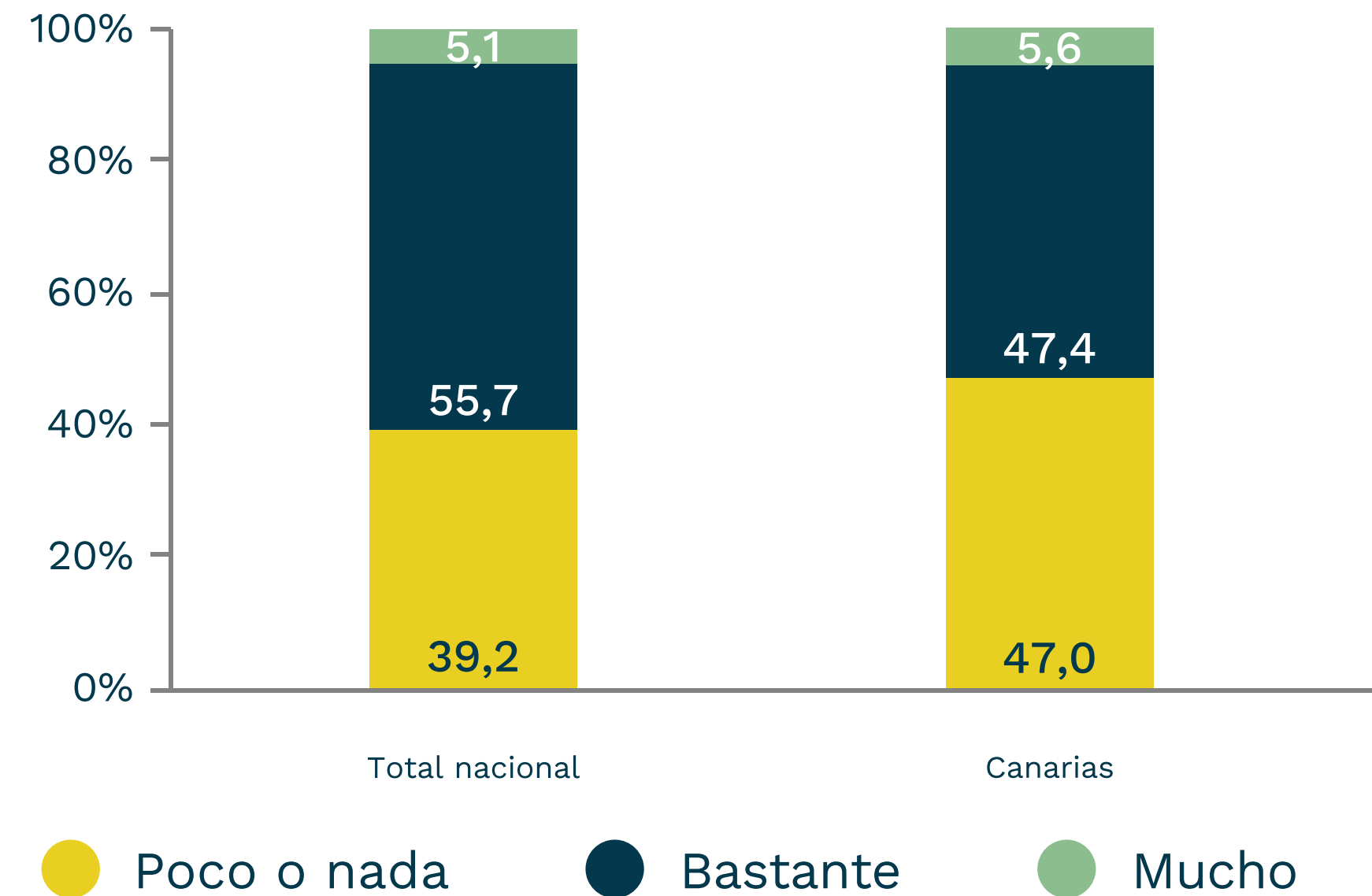
En cuanto a la incidencia del teletrabajo, en 2023 el 8% de las personas ocupadas en España ha teletrabajado, porcentaje que en Canarias es del 6%. La media de días de teletrabajo a la semana se sitúa en 3,1 en España y 3,3 en Canarias, mientras que la valoración de la experiencia es de 8,6 y 8,7 respectivamente.

Al 39% de las personas que no han teletrabajado no se les permitía, porcentaje que en Canarias es del 38%.

En lo que respecta al grado de confianza en internet, en 2023 el porcentaje de usuarios canarios que confían poco o nada en internet se ha incrementado 11 p.p., de tal forma que el 53% de las personas que han usado internet en los últimos tres meses en Canarias muestra confianza en el medio, frente a una media nacional del 61%.

Por tanto, un 47% de los canarios usuarios habituales de internet desconfía de este medio, por encima de la media nacional, que se sitúa en el 39%.

Grado de confianza en internet (2023, % de personas que han usado internet en los últimos 3 meses)



Fuente: INE

F 7: Grado de confianza en internet (2023)



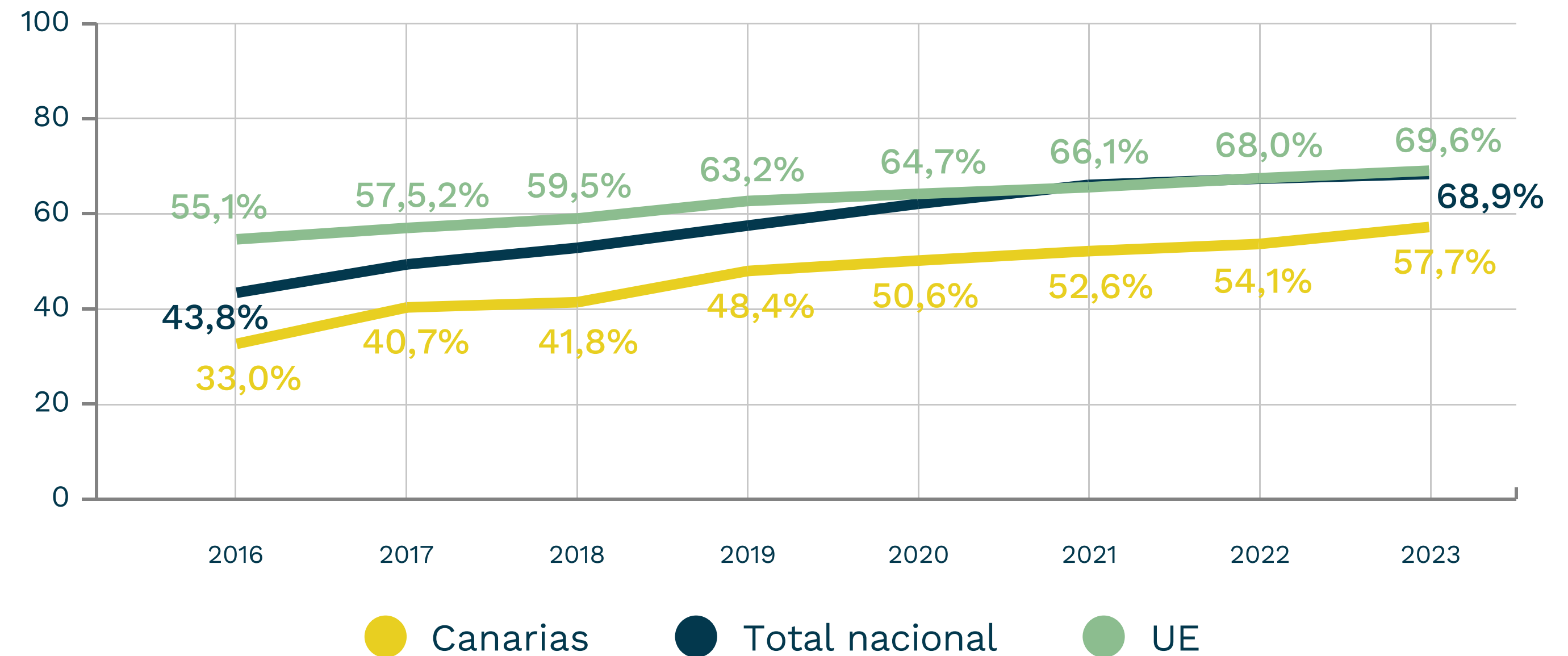
Comercio electrónico

Canarias continúa siendo la comunidad autónoma con menor uso del comercio electrónico entre la población, tanto para la adquisición de productos físicos como para la descarga de productos electrónicos o la suscripción a servicios en línea.

El 57,7% de los canarios realizó compras por comercio electrónico a lo largo de 2022, a distancia de la media nacional (68,9%) y de la europea (69,6%).

En el último año la evolución en Canarias ha sido del 6,7%, muy superior al crecimiento nacional (1,5%) y al de la UE (2,4%).

Personas que han comprado por internet en el último año (%)



Fuente: INE, Eurostat

F 8: Personas que han comprado por internet en el último año



Un 41,1% de las personas compran productos físicos por internet en Canarias, frente a una media nacional del 54,6%. Esto supone un crecimiento interanual de 3,7 p.p. en el Archipiélago y de 0,4 en el conjunto del país.

Ropa, zapatos y accesorios sigue siendo la categoría de bienes físicos más comprada por internet en Canarias, seguida por las entregas de restaurantes.

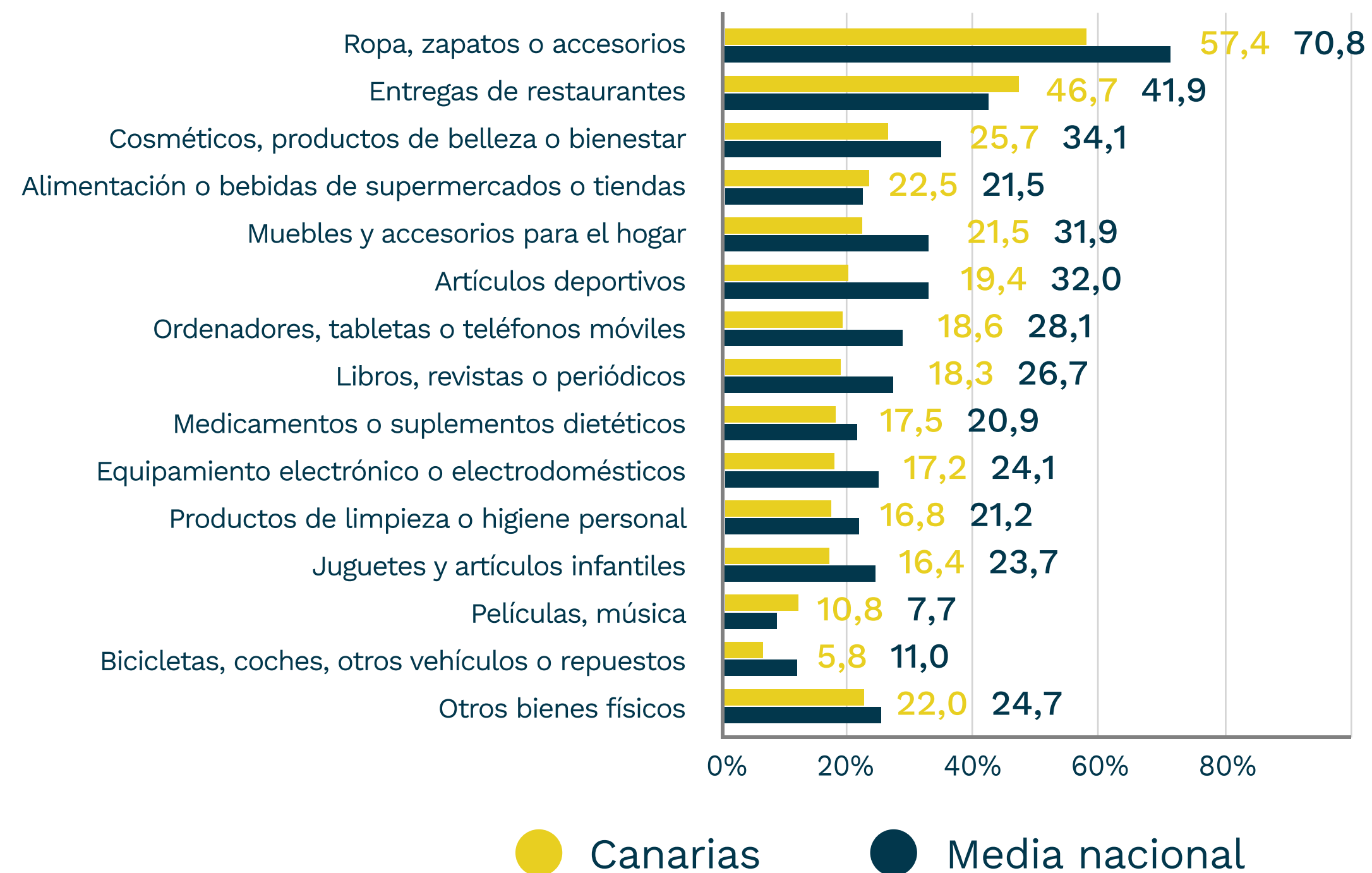
Tres categorías presentan un índice de compra en el Archipiélago superior a la media nacional: entregas de restaurantes, supermercados y películas o música.

En el resto de categorías de productos físicos, el índice de compra por los particulares en Canarias se encuentra por debajo de la media nacional, especialmente en vehículos y sus repuestos; artículos deportivos; y ordenadores y teléfonos móviles.

El 77,5% de las personas que han comprado por internet productos físicos en Canarias (en los tres meses previos a la realización de la encuesta) acude a vendedores nacionales, el 34,5% a vendedores de la UE y el 47,1% a vendedores del resto del mundo. En el conjunto de España se acude mucho más a vendedores nacionales (93,6%) y a comunitarios (32,2%), y menos a comercios del resto del mundo (29,8%).



Compras de productos físicos (2023, % de personas que han comprado por internet productos físicos en los últimos 3 meses, respuesta múltiple)



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

F 9: Uso del comercio electrónico. Productos físicos (2023)



Un 32,8% de las personas descargan o se han suscrito a productos en línea en Canarias, frente a una media nacional del 41,9%. En ambos casos, la cifra supone un 75% de la población que ha realizado una compra en los últimos tres meses.

El dato de Canarias es 7,6 p.p. superior al del año anterior, mientras que en el conjunto de España las compras de productos en línea crecieron 2.0 p.p.

La venta de entradas a eventos culturales permanece como la categoría de producto electrónico más adquirida. Le siguen las películas o series, que han desbancado de la segunda posición al software y sus actualizaciones, cuya adquisición cae 19 p.p. respecto al año anterior.

En siete categorías de productos electrónicos la compra en Canarias supera la media nacional, destacando la música, las aplicaciones relacionadas con la salud, y los juegos.

Por otra parte, se detecta un índice de compra inferior a la media nacional en las entradas a eventos deportivos y los suministros del hogar.

Compras de productos en línea (2023, % de personas que han descargado o se han suscrito a productos en línea en los últimos 3 meses, respuesta múltiple)



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

F 10: Uso del comercio electrónico. Productos electrónicos (2023)



Según el INE, 1.043.326 personas realizaron compras por internet a lo largo del año 2022 en Canarias.

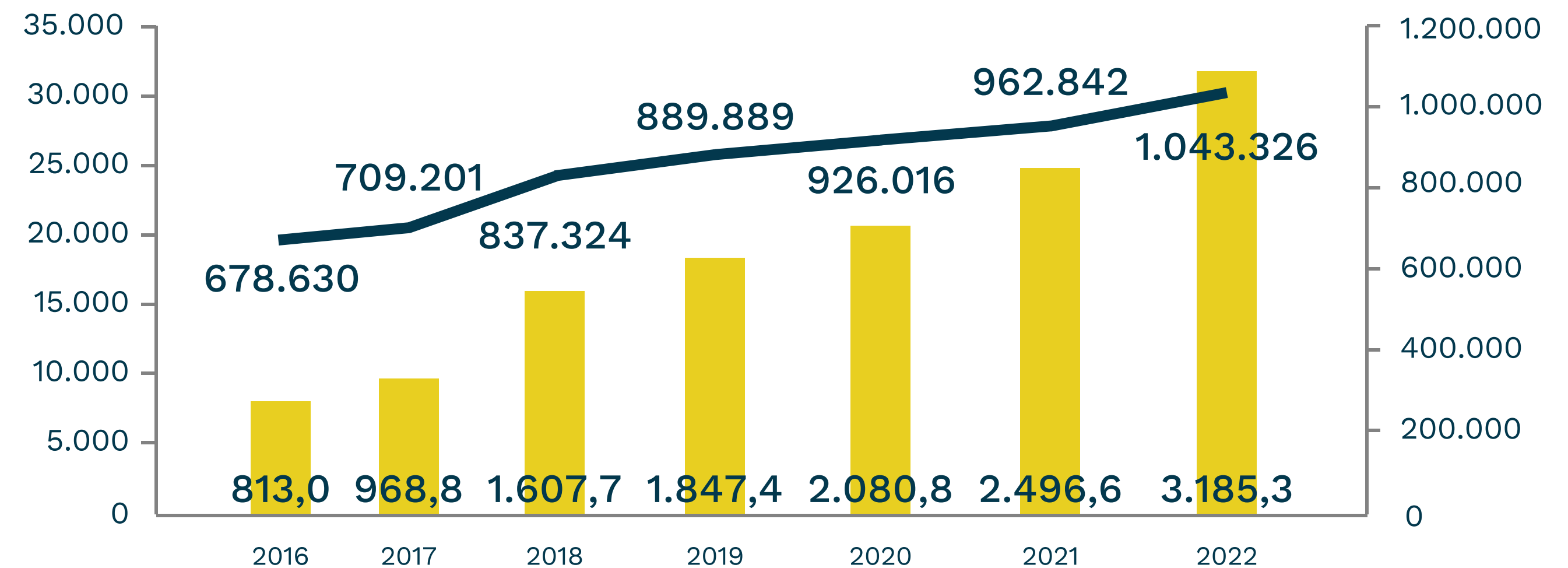
Según el ONTSI, el gasto medio por internauta comprador en España en el año 2022 fue de 3.053 euros.²

A partir de estas cifras, se obtiene una estimación del comercio electrónico B2C en Canarias para el año 2022 de 3.185,3 millones de euros.

Este registro es un 27,6% superior al del año anterior, mientras que en toda España la facturación creció un 22,1% alcanzando los 85.332 millones de euros.

El dato de Canarias supone un 6,50% del PIB regional, mientras que el nacional equivale a un 6,34% del PIB español.³

Estimación del comercio electrónico B2C en Canarias (M€)



● Estimación B2C (M€) — Personas que han comprado por internet en el año

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE y del ONTSI

F 11: Estimación del comercio electrónico B2C en Canarias

² "Compras online en España. Edición 2023 — Datos 2022", Red.es, marzo de 2024.

³ La estimación del PIB del año 2022 es en grado de avance.



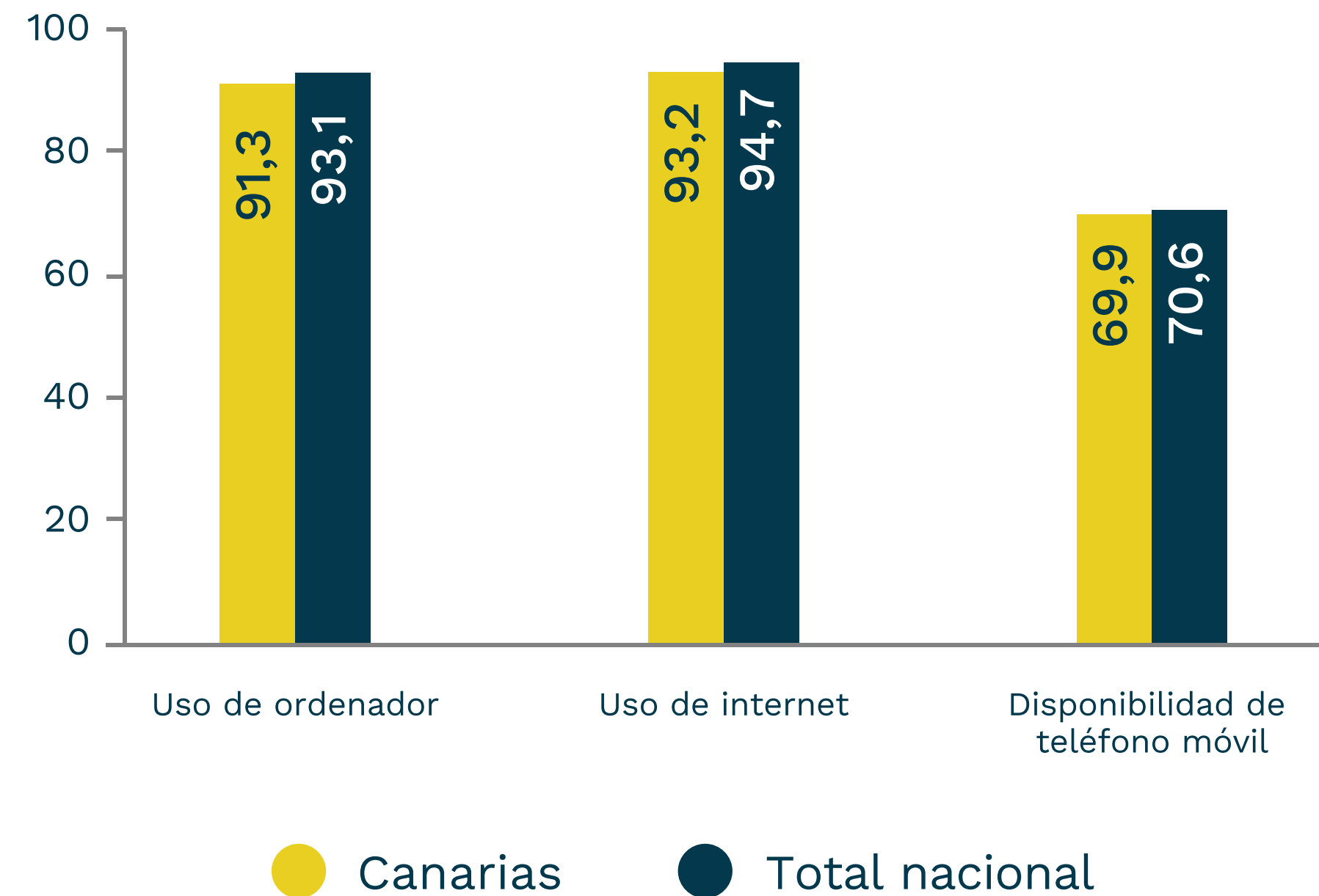
Uso de las TIC por menores

El uso habitual de las TIC por parte de la población canaria de 10 a 15 años alcanza en 2023 el 91,3% en el caso de los ordenadores, el 93,2% en el de internet y el 69,9% en disponibilidad de teléfono móvil.

Respecto al año anterior, se observa una bajada en el uso de ordenador y en la disponibilidad de teléfono móvil.

Analizando los datos por sexo, hay un porcentaje mayor en el uso de internet por chicas que por chicos (95,2% frente a 91,2%), e inferior en el uso de ordenador (88,9% frente a 93,6%) y en disponibilidad de teléfono móvil (65,2% frente a 74,3%).

Uso de las TIC por menores de 16 años (2023, %, ordenador e internet en los últimos 3 meses)



Fuente: INE

F 12: Uso de las TIC por menores de 16 años (2023)

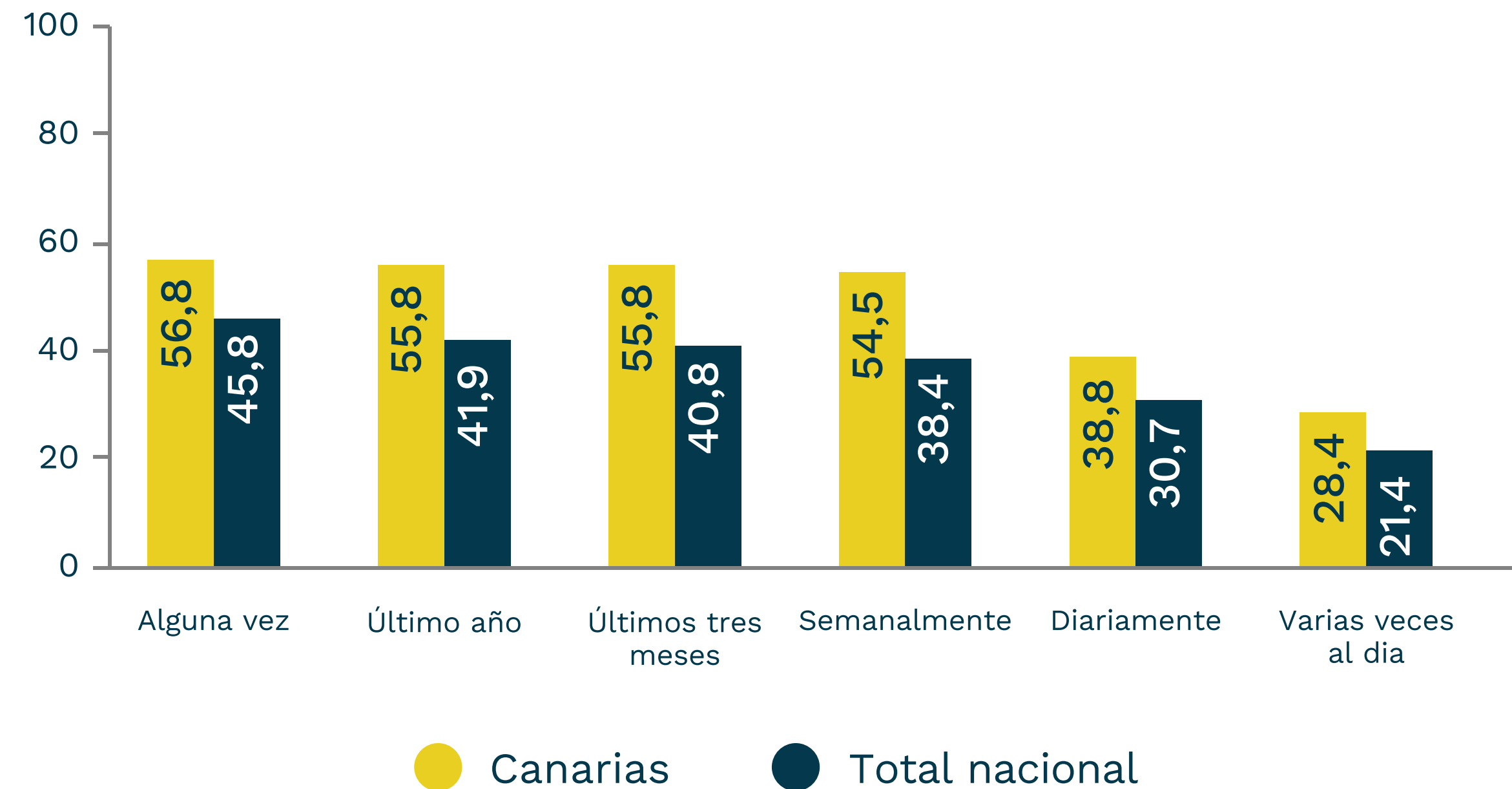


Uso de internet por mayores

En lo que respecta a la población mayor, en 2023 en Canarias un 38,8% de los mayores de 74 años accede a internet diariamente, frente a una media nacional del 30,7%.

En cuanto al acceso a internet a lo largo del último año, el porcentaje asciende al 55,8% frente a una media nacional del 41,9%.

Uso de internet por mayores de 74 años (2023, % de personas)



Fuente: INE

F 13: Uso de las TIC por mayores de 74 años (2023)



El uso principal de internet por parte de la población mayor de Canarias sigue siendo la mensajería instantánea, seguida de la realización de llamadas o videollamadas y la banca electrónica, que en el último año han crecido por encima de la media nacional y han superado al uso del correo electrónico y la lectura de noticias.

También ha crecido mucho la búsqueda de información sobre salud.

En cuanto al comercio electrónico, un 17,1% de la población mayor de 74 años realizó compras por internet a lo largo de 2022, por encima de la media nacional del 10,7%.

Uso de internet (2023, % de personas mayores de 75 años que han usado internet en los últimos 3 meses, respuesta múltiple)



0% 20% 40% 60% 80% 100%

● Canarias ● Total nacional

Fuente: INE

F 14: Uso de internet por mayores de 74 años (2023)

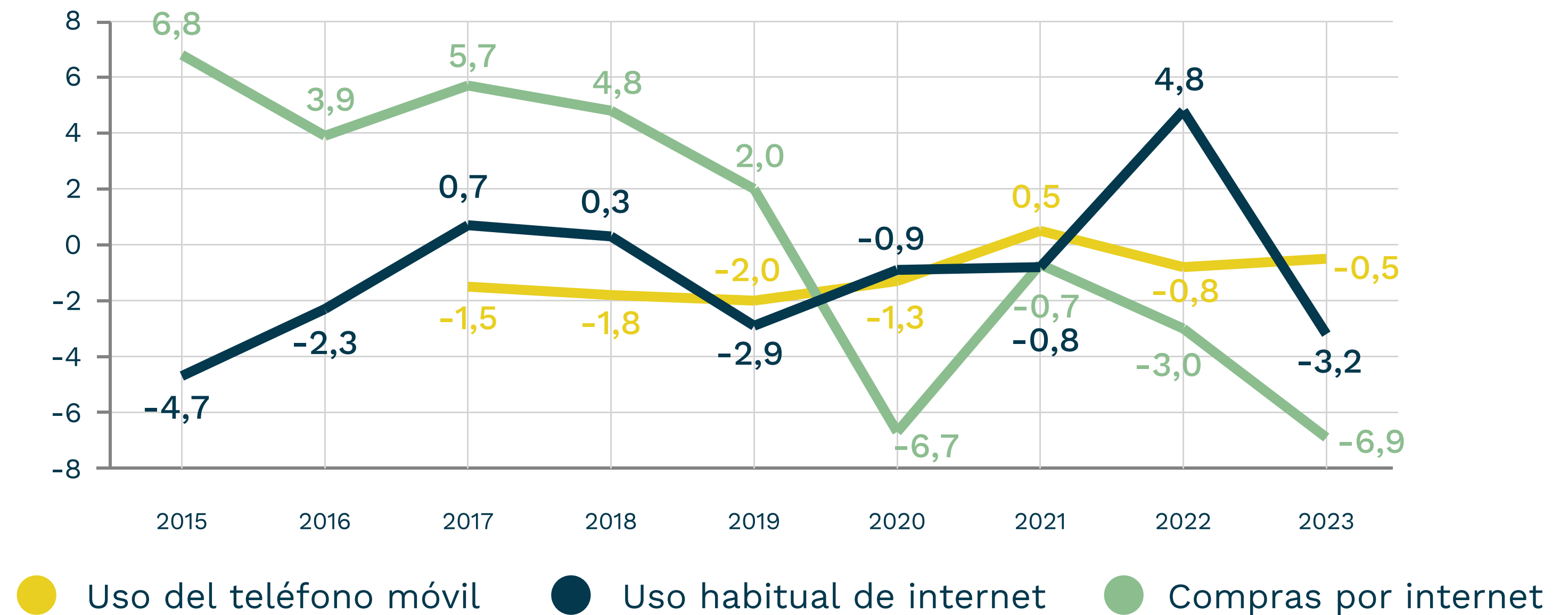


Brecha digital de género

Para evaluar la brecha digital de género se mide la diferencia entre los porcentajes de hombres y mujeres en el uso de las TIC para varios indicadores; en este caso el uso habitual de internet, el uso del teléfono móvil y la realización de compras por internet.

En 2023 no se aprecia la existencia de brecha en ninguno de los parámetros observados. Tanto para el uso del teléfono móvil, como para el uso habitual de internet y la realización de compras por internet, los índices son superiores en las mujeres, alcanzándose una diferencia de siete puntos porcentuales en el último.

Evolución de la brecha digital de género en Canarias (puntos porcentuales)



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

F 15: Evolución de la brecha digital de género



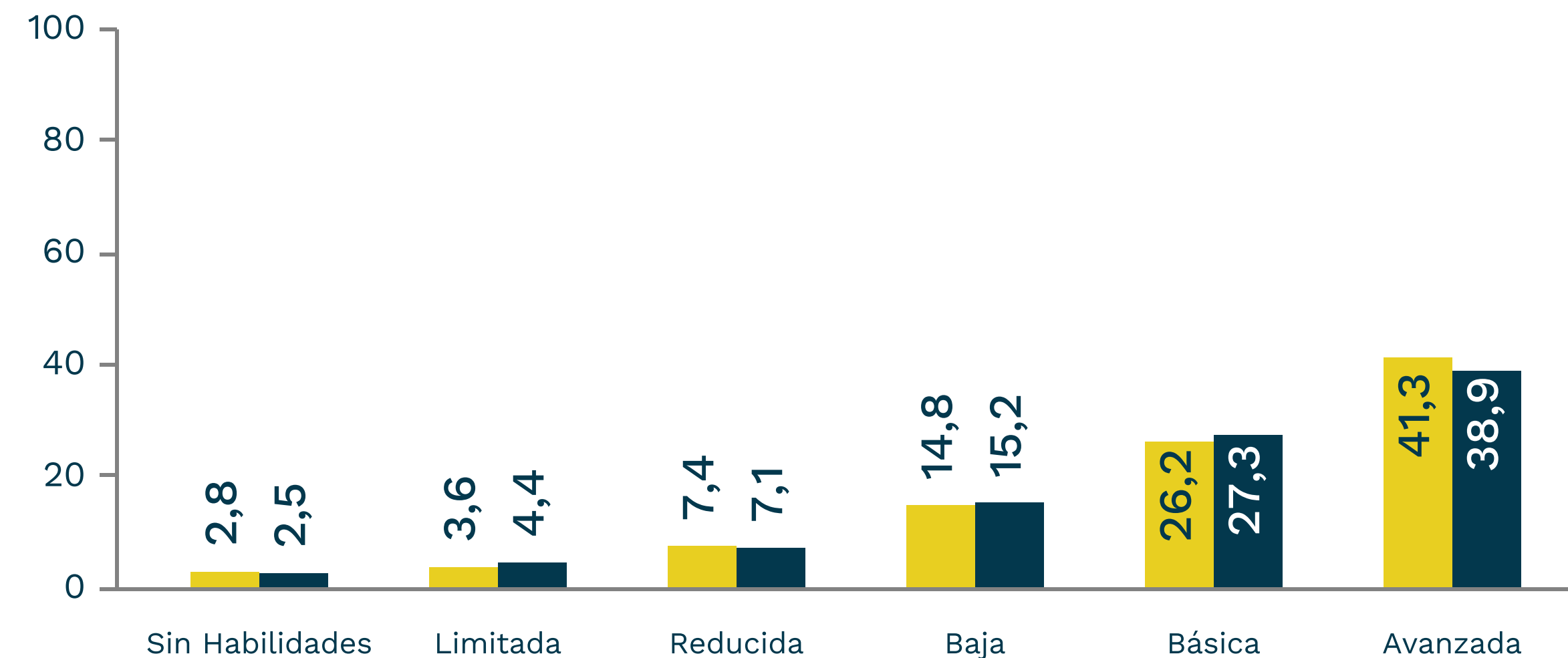
3.1.3_Habilidades digitales de la población

En este apartado se analiza la capacidad de la población de las Islas para llevar a cabo distintas tareas relacionadas con las TIC según el marco de competencias digitales⁴, que comprende cinco áreas de competencia: información y datos, comunicación y colaboración, resolución de problemas, tratamiento de contenidos, y seguridad.

En el año 2023, según el INE, el 41,3% de la población canaria entre 16 y 74 años dispone de habilidades digitales avanzadas. La media nacional se sitúa en el 38,9%.

El grupo que no alcanza un nivel básico de desempeño se sitúa en el 29,2%, muy similar a la media nacional (28,6%).

Habilidades digitales de la población (2023, % de personas)



● Canarias ● Total nacional

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

F 16: Habilidades digitales de la población (2023)

⁴Basado en el [Marco de Competencias Digitales](#) de la CE.

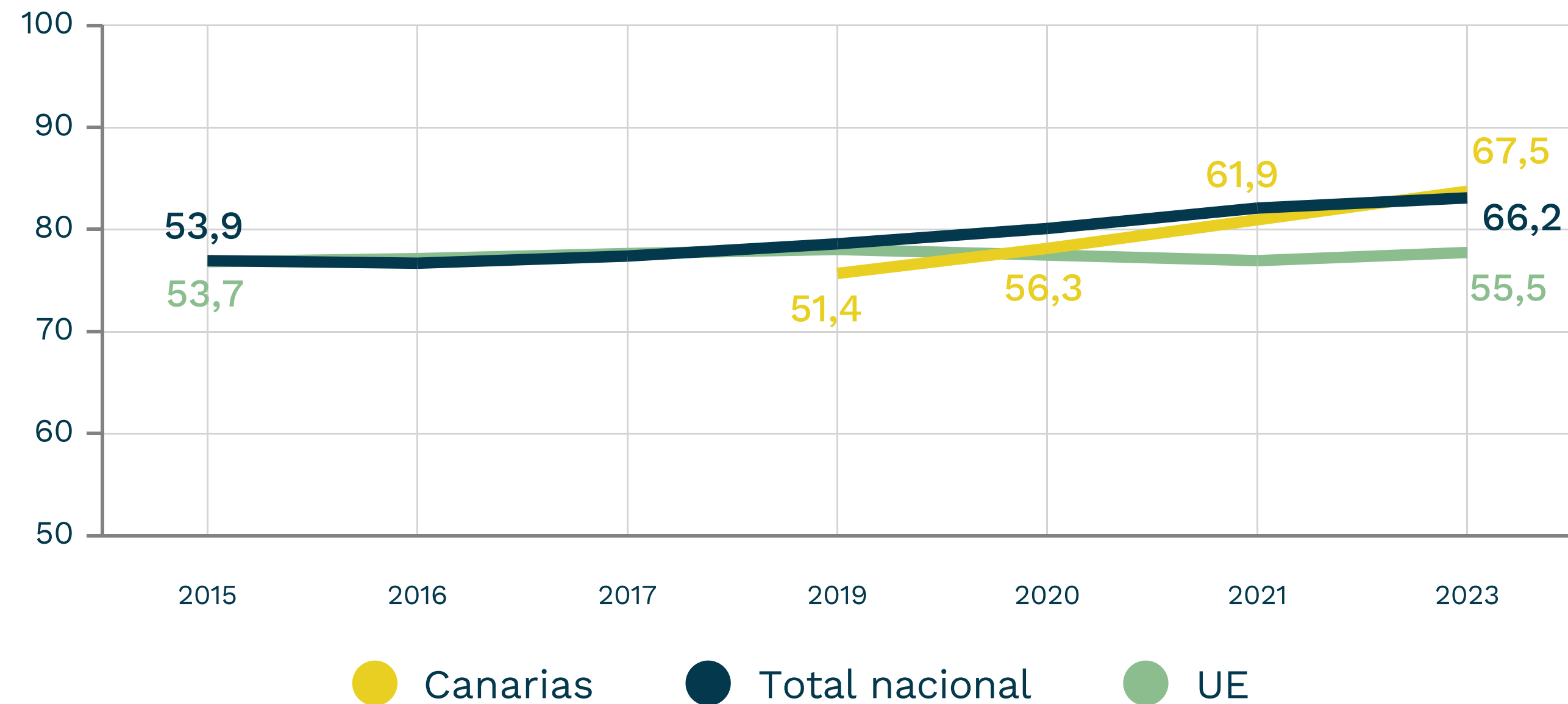


En 2023, según el INE, un 67,5% de la población canaria entre 16 y 74 años dispone de al menos habilidades digitales básicas, frente a un 66,2% de media nacional y un 55,5% de media en la UE (dato de Eurostat).

Canarias se sitúa como cuarta comunidad autónoma en este ámbito tras Cataluña, Madrid y Baleares.

Respecto al año 2020, la población canaria con habilidades avanzadas ha crecido muy poco (0,6 p.p.), mientras que la que tiene al menos habilidades básicas 11,2 (6,0 a nivel nacional).

Población con al menos habilidades digitales básicas (% de personas)



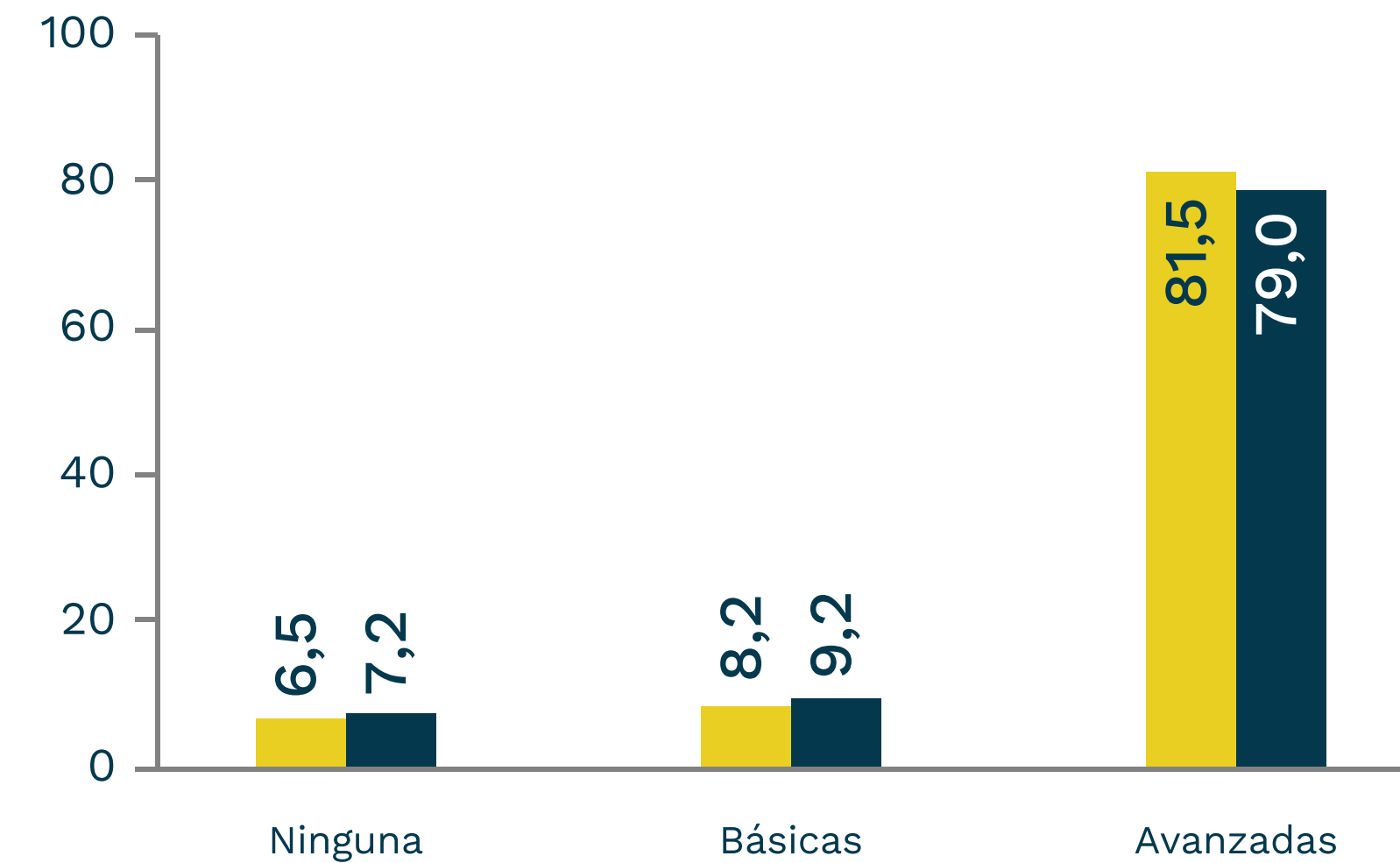
Fuente: OCTSI a partir de datos de INE y Eurostat

F 17: Población con al menos habilidades digitales básicas



En lo que respecta al manejo de información, un 81,5% de la población de Canarias presenta competencias avanzadas, registro superior a la media nacional (79%).

Habilidades digitales de la población: Información (2023, % de personas)



● Canarias ● Total nacional

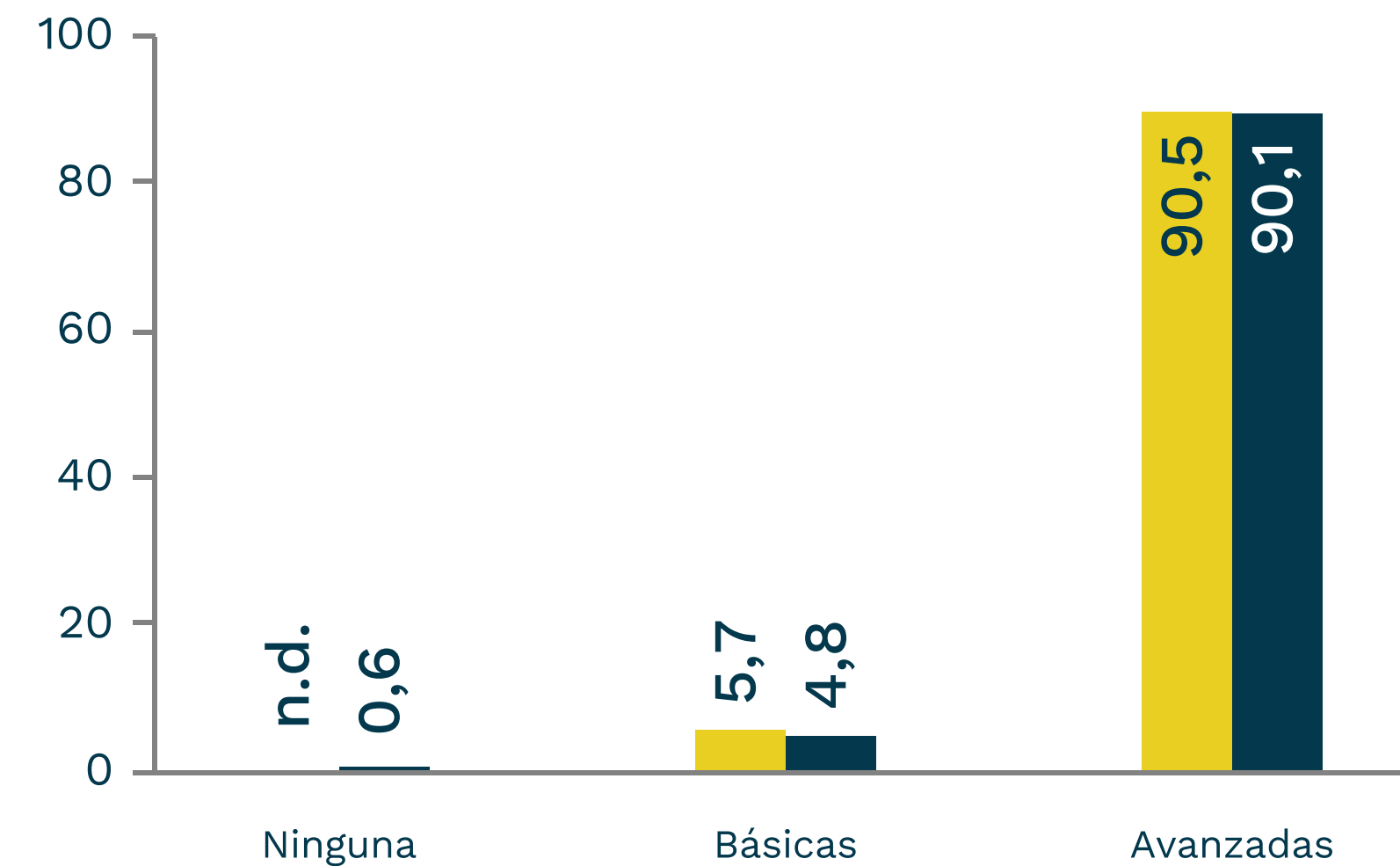
Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

F 18: Habilidades digitales: información (2023)



En comunicación, el porcentaje de población con competencias avanzadas es superior, alcanzándose el 90,5% en Canarias y el 90,1% en el conjunto del país.

Habilidades digitales de la población: Comunicación (2023, % de personas)



● Canarias ● Total nacional

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

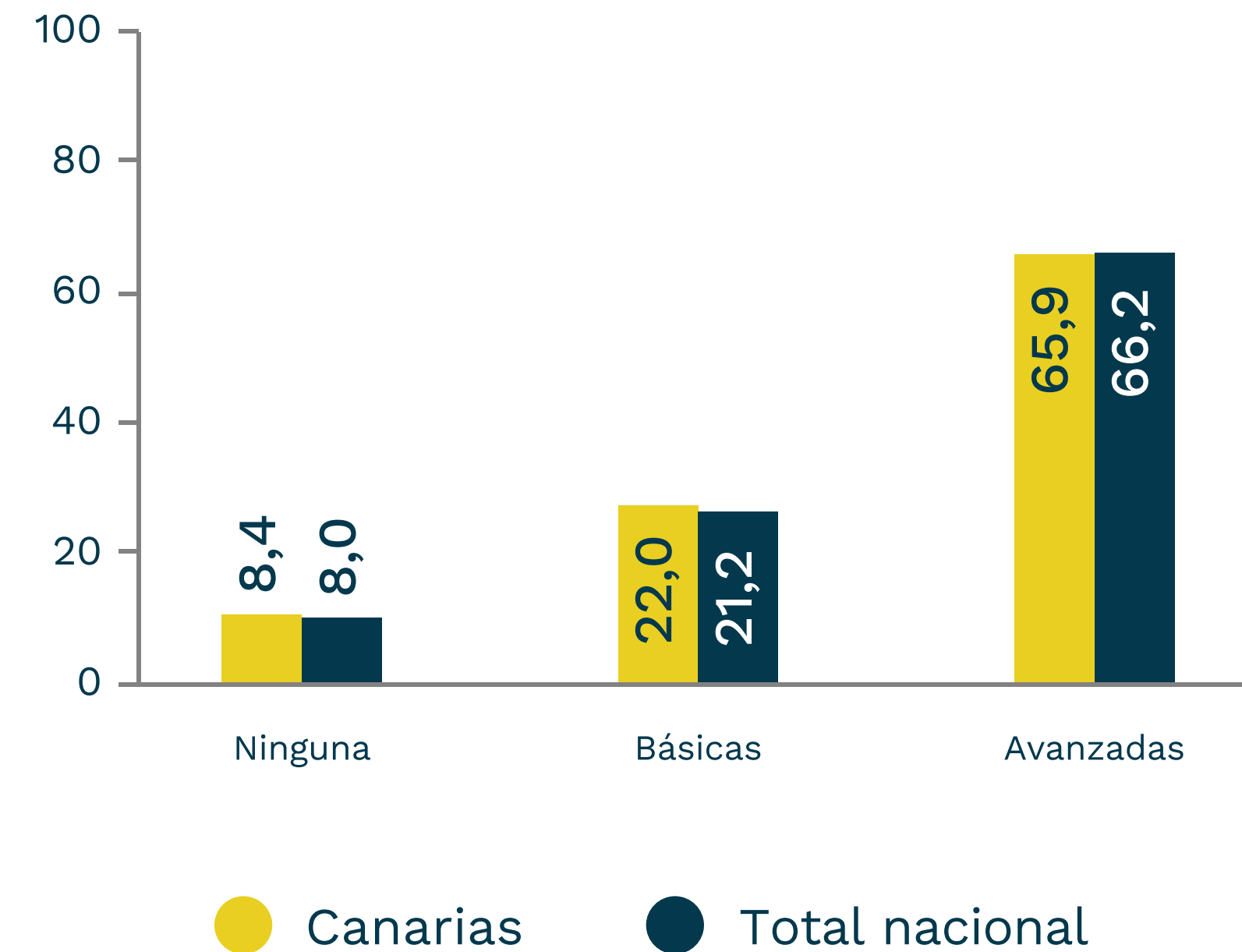
F 19: Habilidades digitales: comunicación (2023)



El desempeño en la resolución de problemas es inferior, aunque la capacidad para realizar estas tareas por parte de la población canaria está en la línea de la media nacional.

En Canarias, 87,4% de personas dispone de habilidades al menos básicas frente a un 87,9% en España.

Habilidades digitales de la población: Resolución de problemas (2023, % de personas)



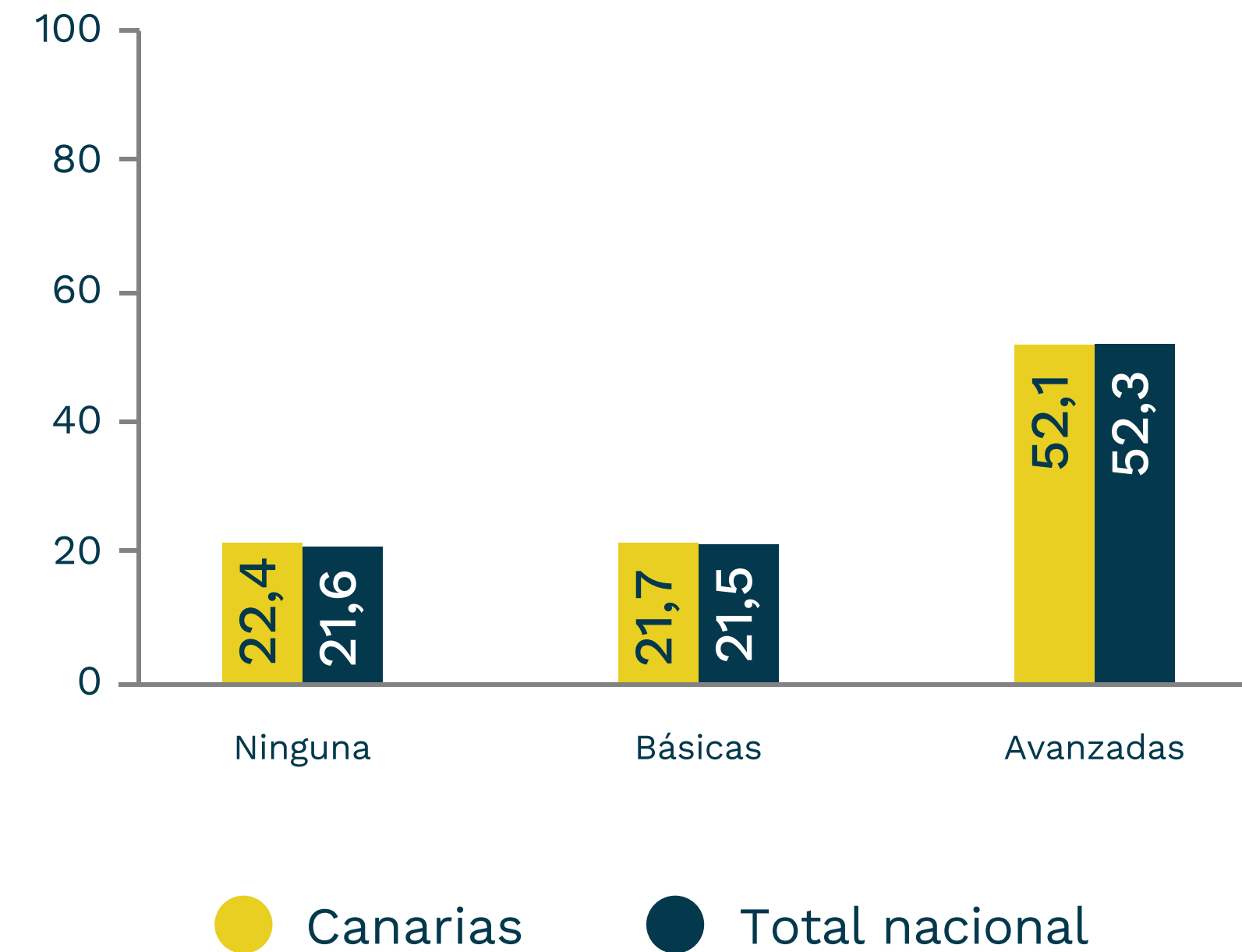
Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

F 20: Habilidades digitales: resolución de problemas (2023)



En competencias informáticas para tratamiento de contenidos es donde hay una menor proporción de población con habilidades avanzadas, 52% tanto en Canarias como en el conjunto del país.

Habilidades digitales de la población: Tratamiento de contenidos (2023, % de personas)



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

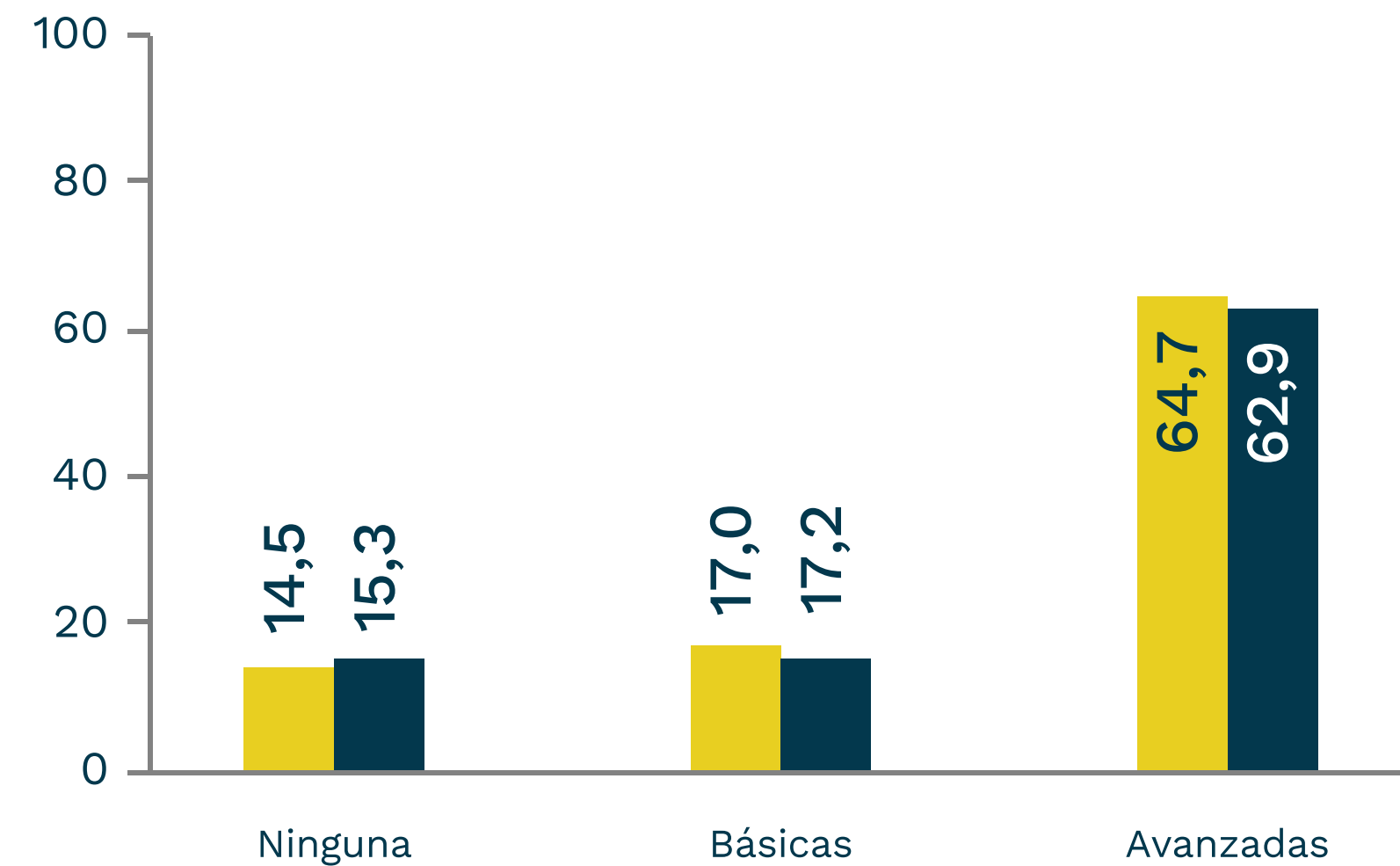
F 21: Habilidades digitales: tratamiento de contenidos (2023)



En el ámbito de la seguridad, un 64,7% de la población canaria dispone de habilidades avanzadas, siendo la media nacional del 62,9%.

El porcentaje de personas sin ninguna competencia en materia de seguridad de TIC se sitúa en el 14,5% en Canarias y en el 15,3% de media nacional.

Habilidades digitales de la población: Seguridad (2023, % de personas)



● Canarias ● Total nacional

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

F 22: Habilidades digitales: seguridad (2023)



3.2_Empresas

3.2.1_Empresas de menos de diez empleados

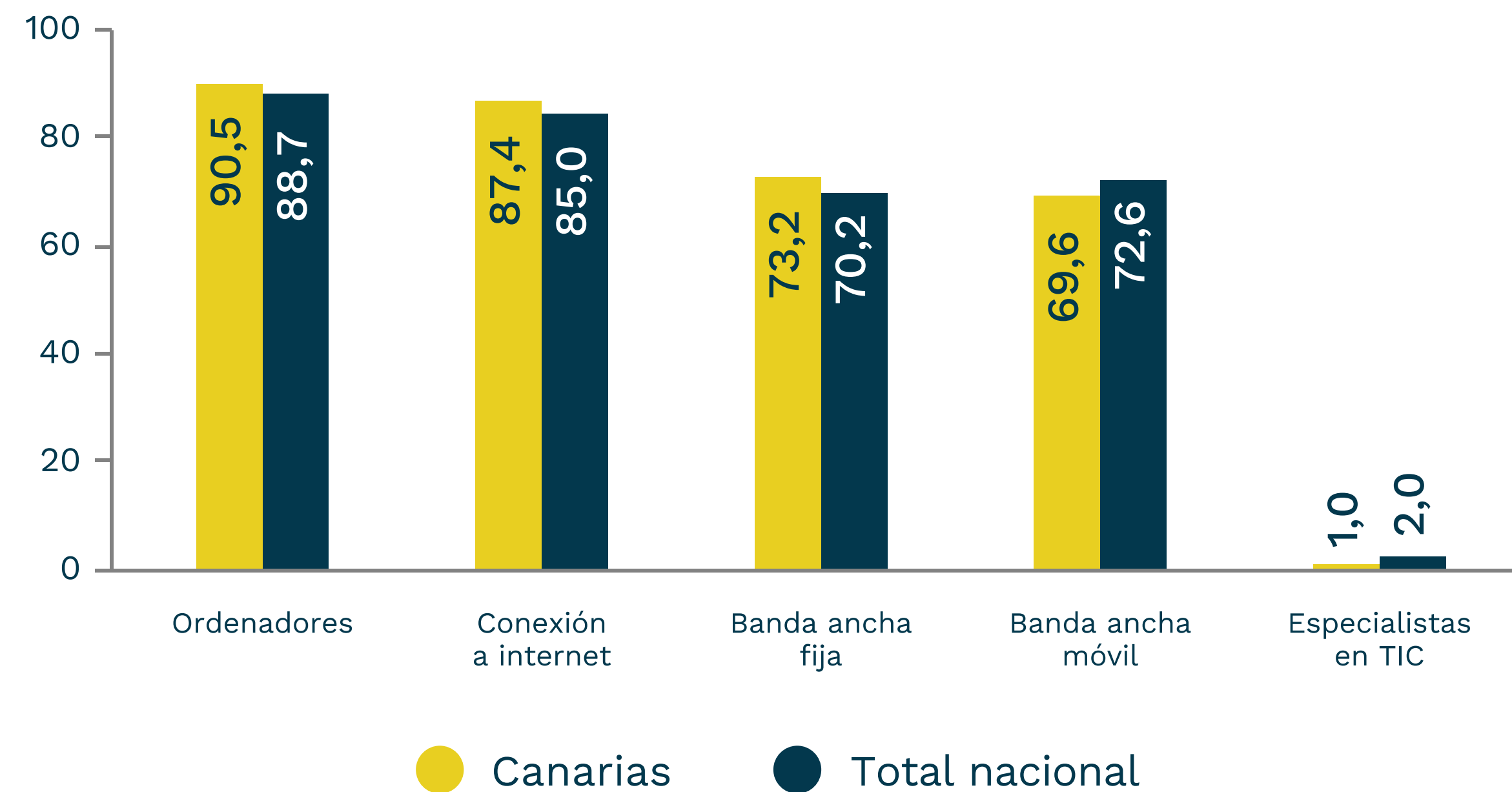
Según el Directorio Central de Empresas (DIRCE), en el año 2023 las empresas de menos de diez empleados son un 95,4% del tejido productivo de Canarias y un 95,2% en España. Las que tienen dos empleados o menos son un 80,5% en Canarias y un 81,6% en el conjunto del país.

3.2.1.1_Recursos de TIC

Según los datos del INE, en el año 2023 el 91% de las empresas de menos de 10 empleados de Canarias dispone de ordenadores y el 87% dispone de conexión a internet, un 73% con banda ancha fija y un 70% con banda ancha móvil. Sólo el 1% dispone de personal especialista en TIC.

En comparación con la media nacional, se observa menor disponibilidad de banda ancha móvil y especialmente de personal especialista en TIC.

Recursos de TIC en empresas con menos de 10 empleados (2023, % de empresas)



Fuente: INE

F 23: Recursos de TIC en empresas de menos de 10 empleados (2023)

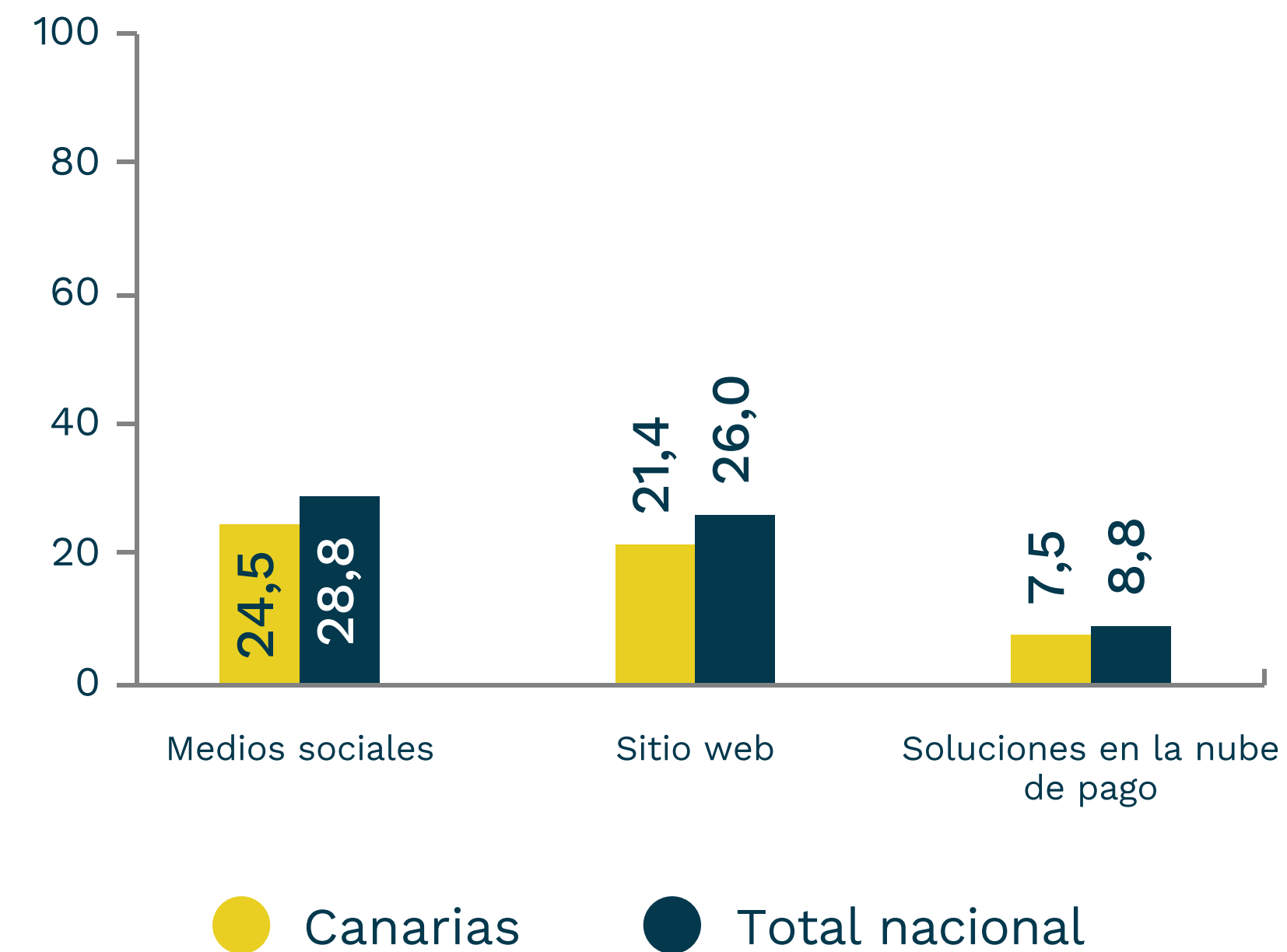


3.2.1.2_Uso de las TIC

El 25% de las empresas canarias de menos de 10 empleados utiliza medios sociales (blog, redes sociales, sitios de compartición de contenidos)) y el 21% dispone de sitio web. Además, un 8% utiliza servicios en la nube de pago.

Estos niveles de uso son inferiores a la media nacional.

Uso de las TIC en empresas de menos de 10 empleados (2023, % de empresas)



Fuente: INE

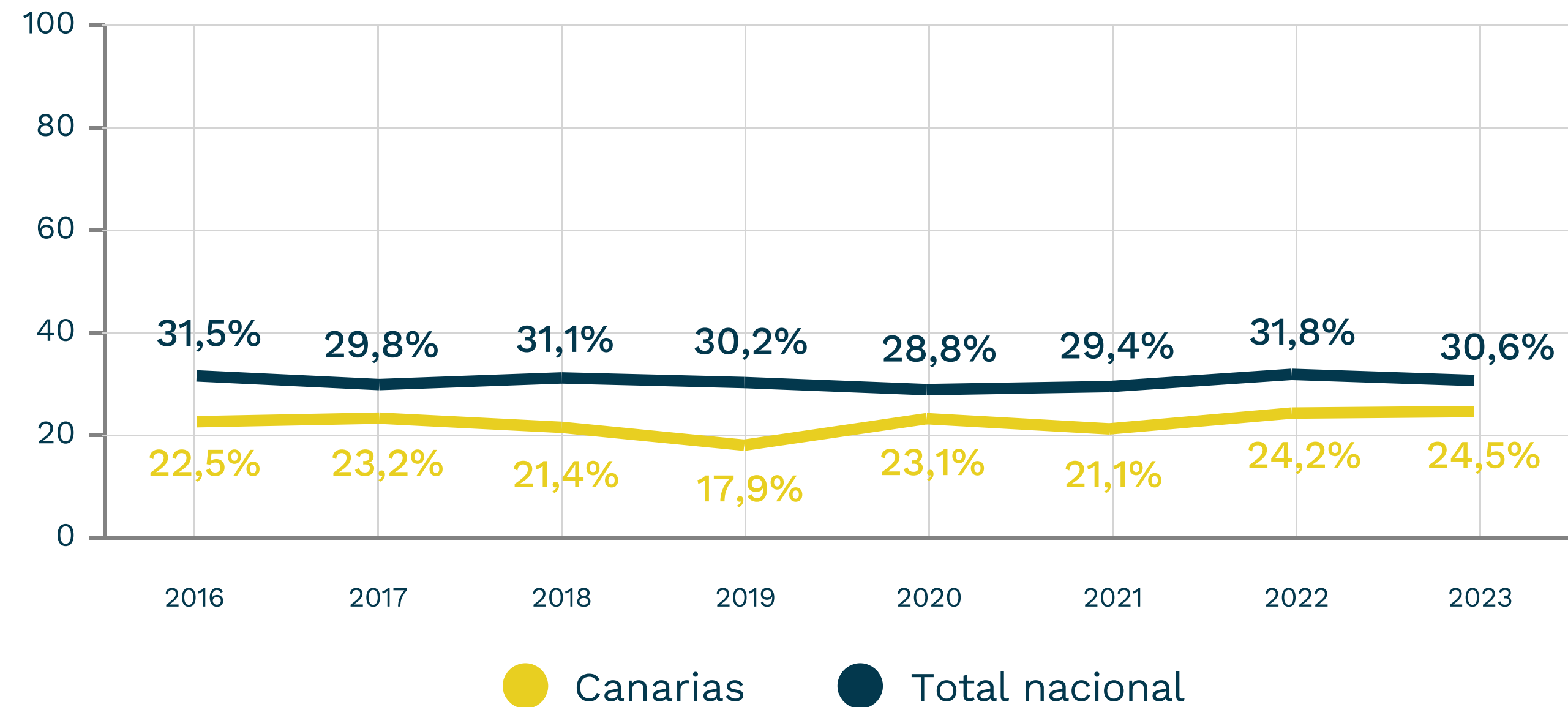
F 24: Uso de las TIC en empresas de menos de 10 empleados (2023)



La disponibilidad de sitio web en las empresas de menos de 10 empleados de Canarias vuelve a crecer hasta su nivel más alto del periodo observado (el 24,5% de las empresas con conexión a internet).

En el ámbito nacional, este porcentaje se reduce al 30,6% desde el máximo histórico del año anterior (31,8%).

Empresas de menos de 10 empleados con página web (% de empresas con conexión a internet)



Fuente: INE

F 25: Empresas de menos de 10 empleados con página web

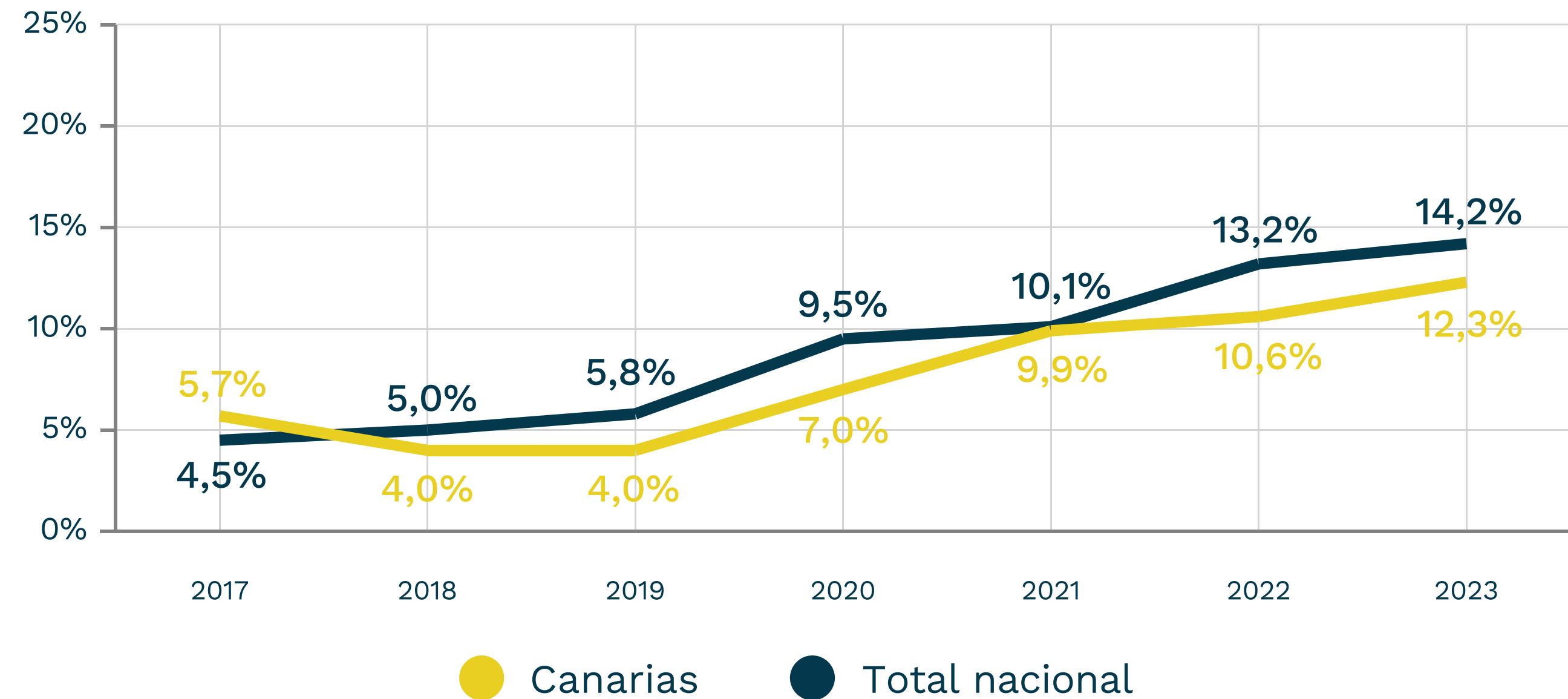


En lo que respecta al comercio electrónico, el número de empresas canarias con menos de 10 empleados que venden a través de internet se incrementa hasta el 12,3%, por debajo de la media nacional, que ya supera el 14%.

En 2022, la cuota de facturación de las empresas canarias que venden por internet es del 40,8% (en 2021 fue del 52,1%).

La cuota de ventas por internet sobre el total de empresas es del 9,5% (9,1% el año anterior).

Empresas de menos de 10 empleados que han realizado ventas por comercio electrónico (el año anterior)



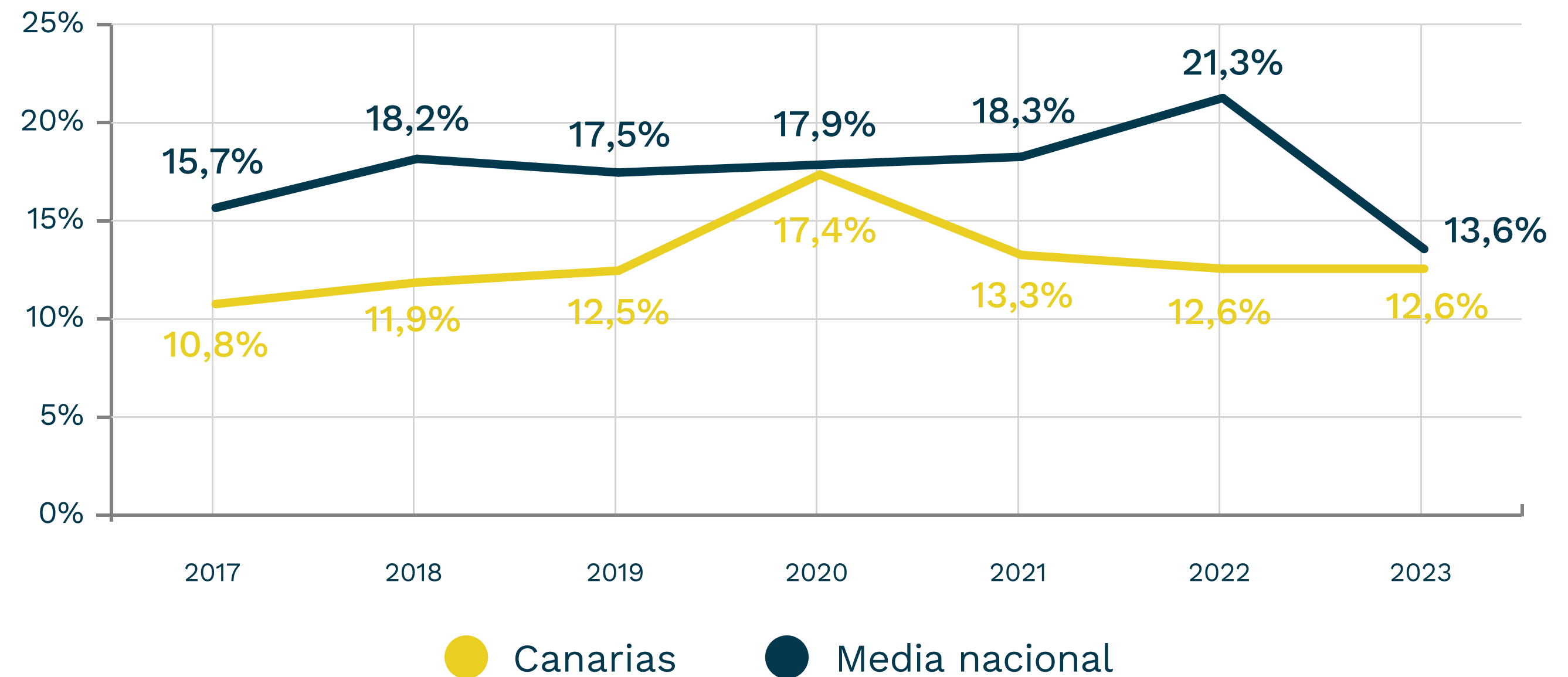
Fuente: INE

F 26: Empresas de menos de 10 empleados que han realizado ventas por comercio electrónico



Un 12,6% de las empresas canarias de menos de 10 empleados realizan compras a través de internet, mientras que la media nacional se sitúa en el 13,6%.

Empresas de menos de 10 empleados que han realizado compras por comercio electrónico (el año anterior)



Fuente: INE

F 27: Empresas de menos de 10 empleados que han realizado compras por comercio electrónico



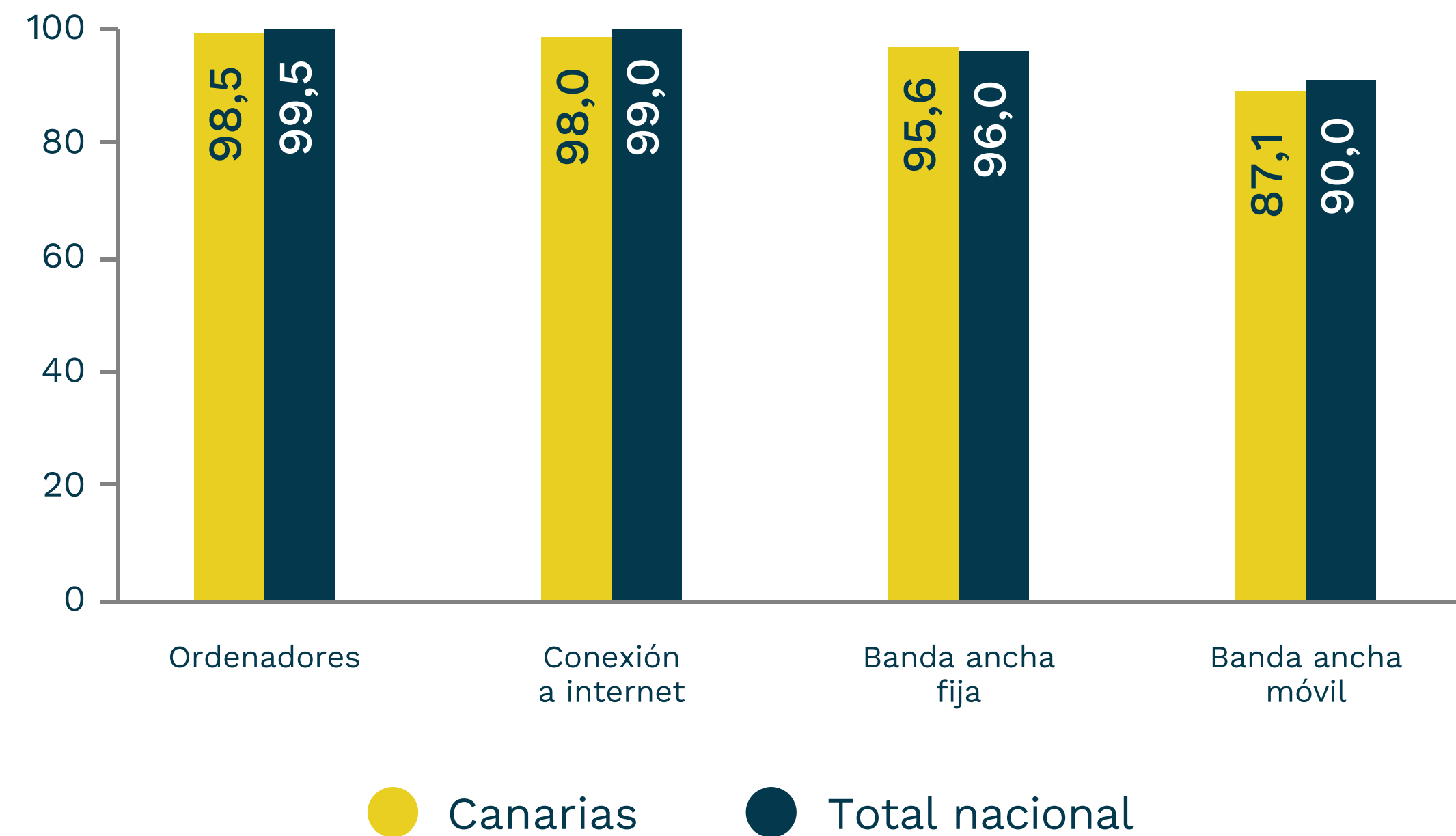
3.2.2_Empresas de diez o más empleados

3.2.2.1_Recursos de TIC

Según los datos del INE, en el año 2023 el 98,5% de las empresas de 10 o más empleados de Canarias dispone de ordenadores, el 98,0% de conexión a internet, el 95,6% de banda ancha fija y el 87,1% tiene banda ancha móvil.

Las empresas canarias de 10 o más empleados se encuentran a un nivel similar a la media nacional, excepto en disponibilidad de banda ancha móvil, que es algo inferior.

Equipamiento de TIC en empresas (2023, % de empresas de 10 o más empleados)



Fuente: INE

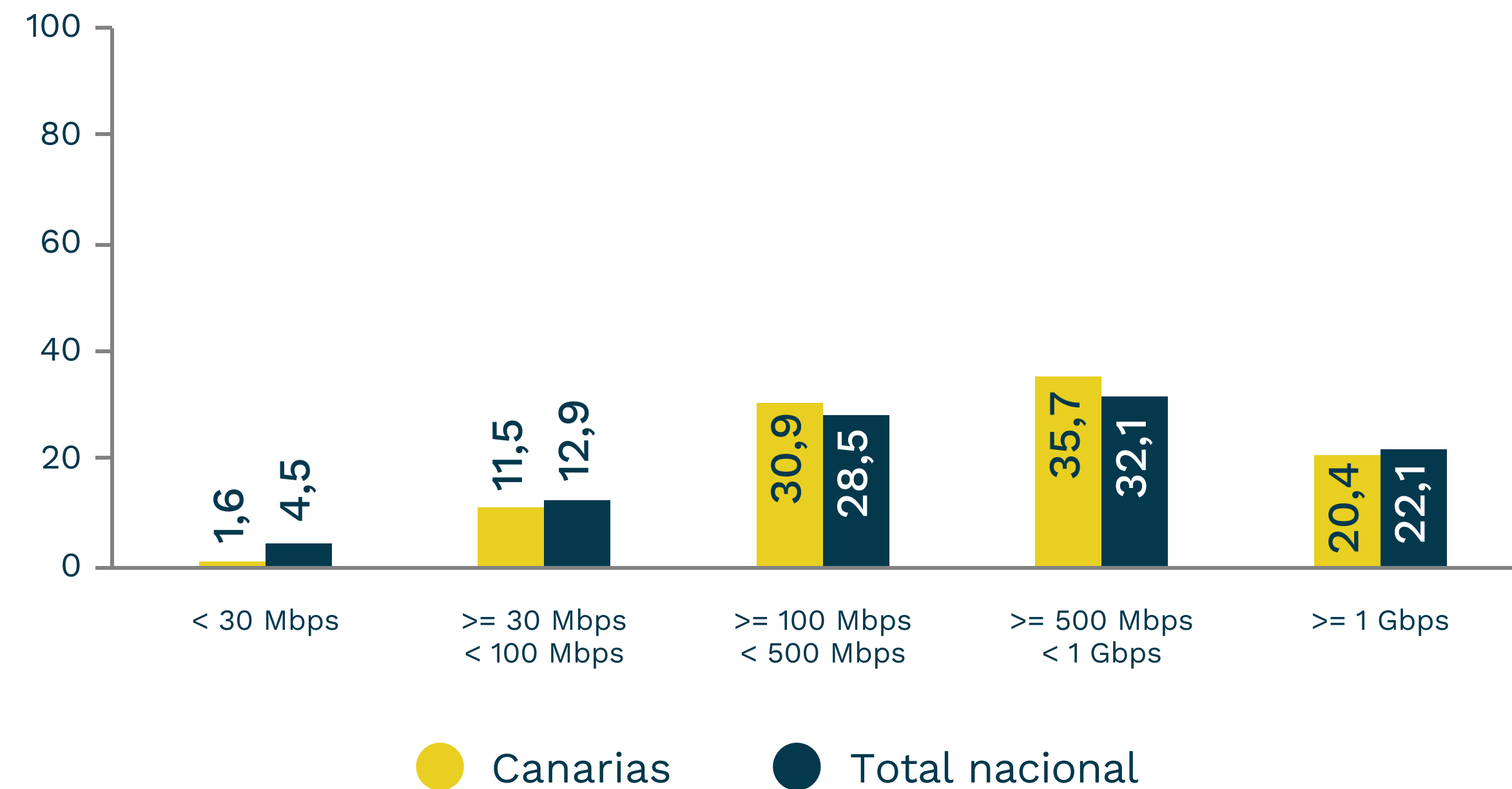
F 28: Equipamiento de TIC en empresas de 10 o más empleados (2023)



En cuanto a la velocidad de bajada contratada, en 2023 un 87% de las empresas canarias con acceso a internet dispone de una conexión superior a 100 Mbps.

Se observa una distribución similar al ámbito nacional, con un mayor predominio del tramo entre 500 Mbps y 1 Gbps.

Máxima velocidad de bajada contratada (2023, % de empresas de 10 o más empleados con conexión a internet)



Fuente: INE

F 29: Máxima velocidad de bajada contratada por empresas de 10 o más empleados con acceso a internet (2023)

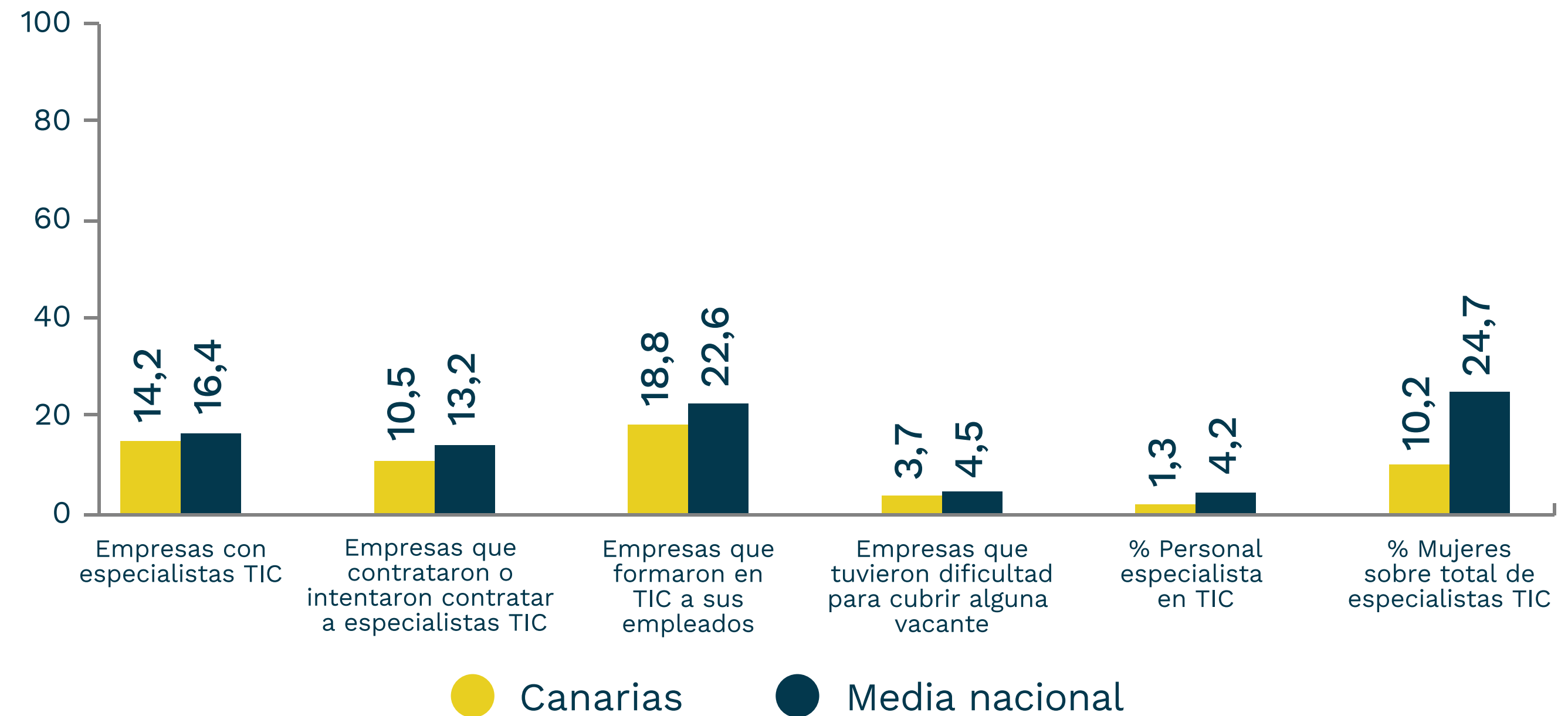


En 2023, el 14% de las empresas de diez o más empleados de Canarias cuenta con personas especialistas en TIC, registro inferior a la media nacional (16%). Además, el 19% de las empresas formó a sus empleados en TIC, también por debajo de la media nacional (23%).

El personal especialista en TIC supone el 1,3% de la plantilla en las empresas de Canarias mientras que en el conjunto del país es el 4,2%.

El porcentaje de mujeres especialistas en TIC es del 10% en Canarias y del 25% en el ámbito nacional.

Personal y TIC en empresas (2023, % de empresas de 10 o más empleados y % de personal)



Fuente: INE

F 30: Personal y TIC en empresas de 10 o más empleados (2023)



3.2.2.2_Usos de las TIC

Entre los principales usos de las TIC por parte de las empresas canarias figura el sitio web (71% frente a una media nacional del 78%) y las redes sociales (57%).

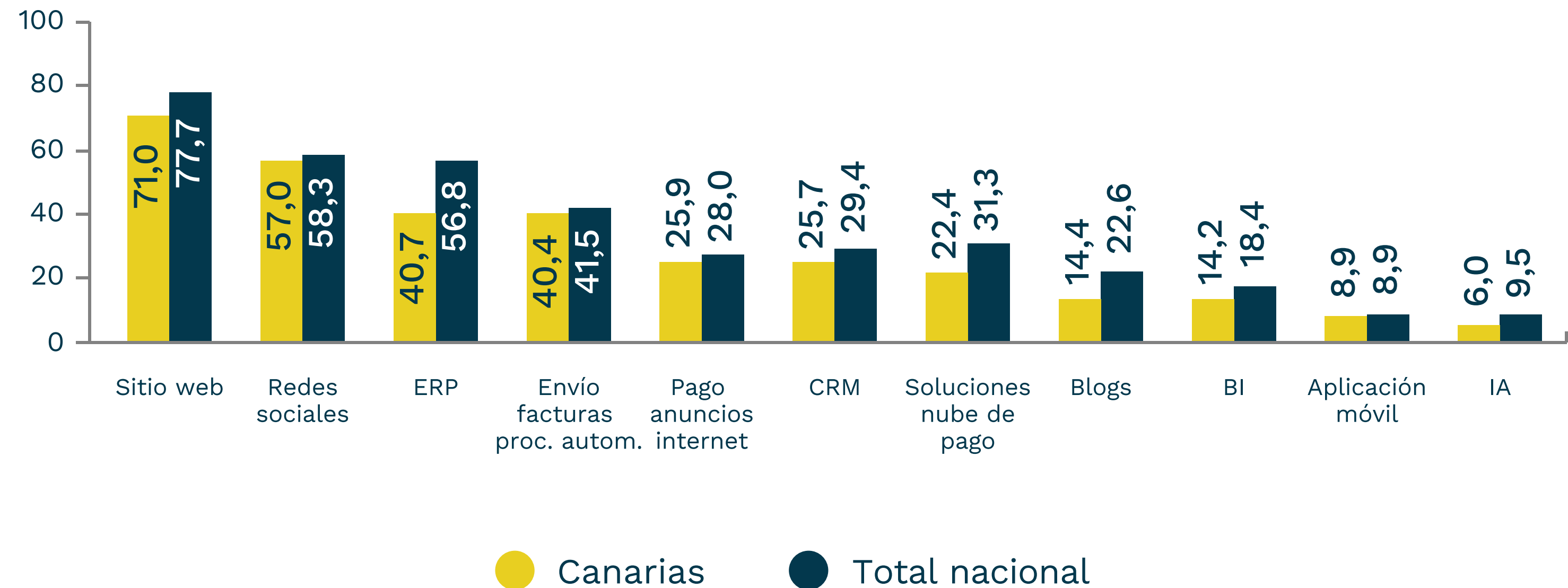
Un 41% de las empresas canarias de diez o más empleados dispone de una herramienta de gestión de recursos empresariales (ERP), siendo la media nacional del 57%.

Un 40% envía facturas en un formato que permite su procesamiento automático, en línea con la media nacional.

Otras herramientas importantes, como los anuncios por internet o las aplicaciones de gestión de clientes (CRM), se emplean por un 26% de las empresas canarias.

Además, un 24% de las empresas permiten el teletrabajo (34% de media nacional), con un 5% de los empleados teletrabajando regularmente (19% de media nacional).

Uso de las TIC en empresas (2023, % de empresas de 10 o más empleados)



Fuente: INE

F 31: Uso de las TIC en empresas de 10 o más empleados (2023)

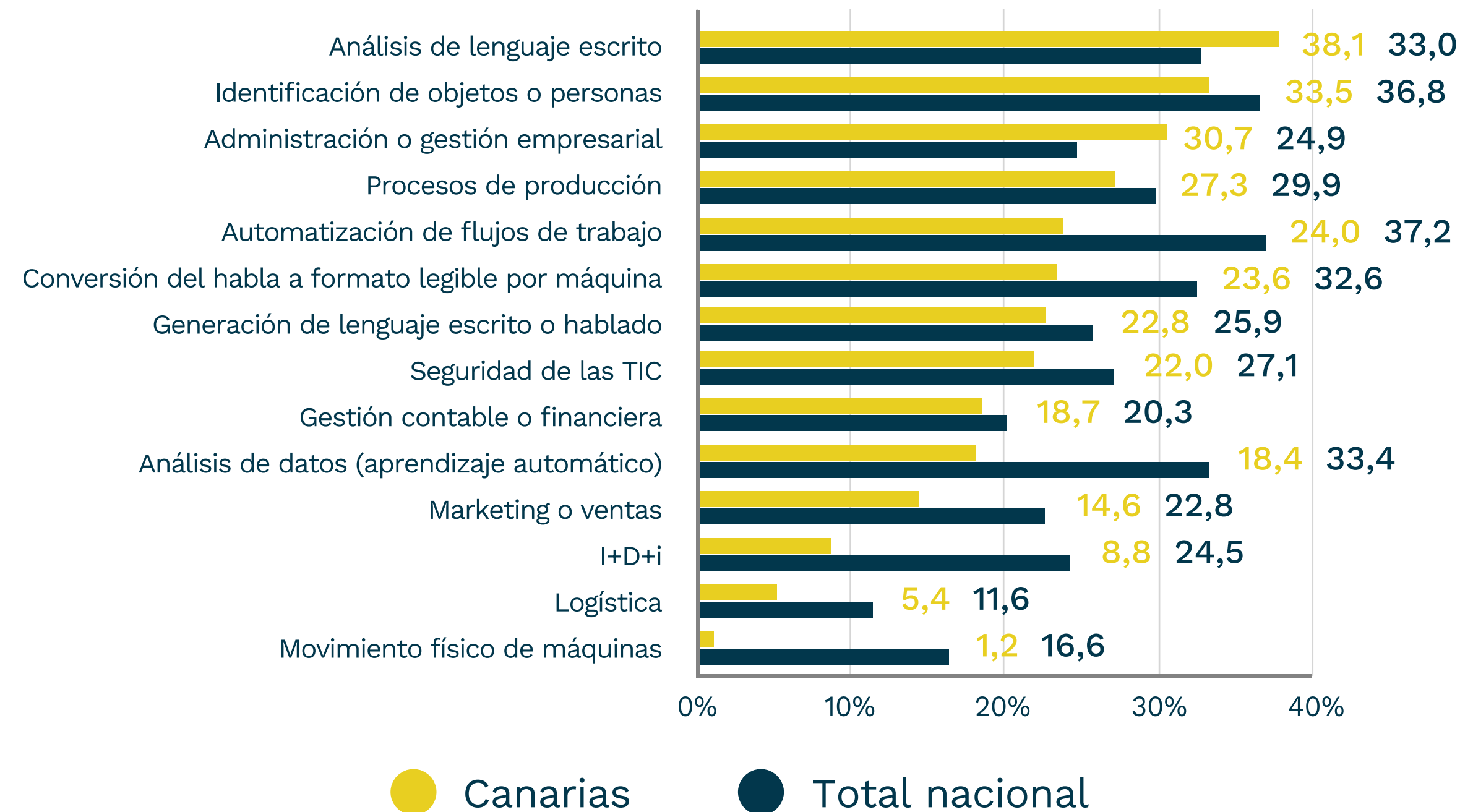


En 2023, un 6% de las empresas canarias con diez o más empleados usa herramientas de inteligencia artificial, frente a una media nacional del 9,5%.

Las empresas canarias utilizan la inteligencia artificial principalmente para el análisis del lenguaje escrito, para la identificación de objetos y personas en imágenes, y para tareas de administración y gestión.

Se observan diferencias con la media nacional, como un menor uso de la IA para la automatización de flujos de trabajo, el análisis de datos (aprendizaje automático), I+D e innovación, y para el movimiento de máquinas.

Usos de la inteligencia artificial (2023, % de empresas de 10 o más empleados que usan tecnologías de IA)



Fuente: INE

F 32: Uso de la inteligencia por las empresas de 10 o más empleados (2023)

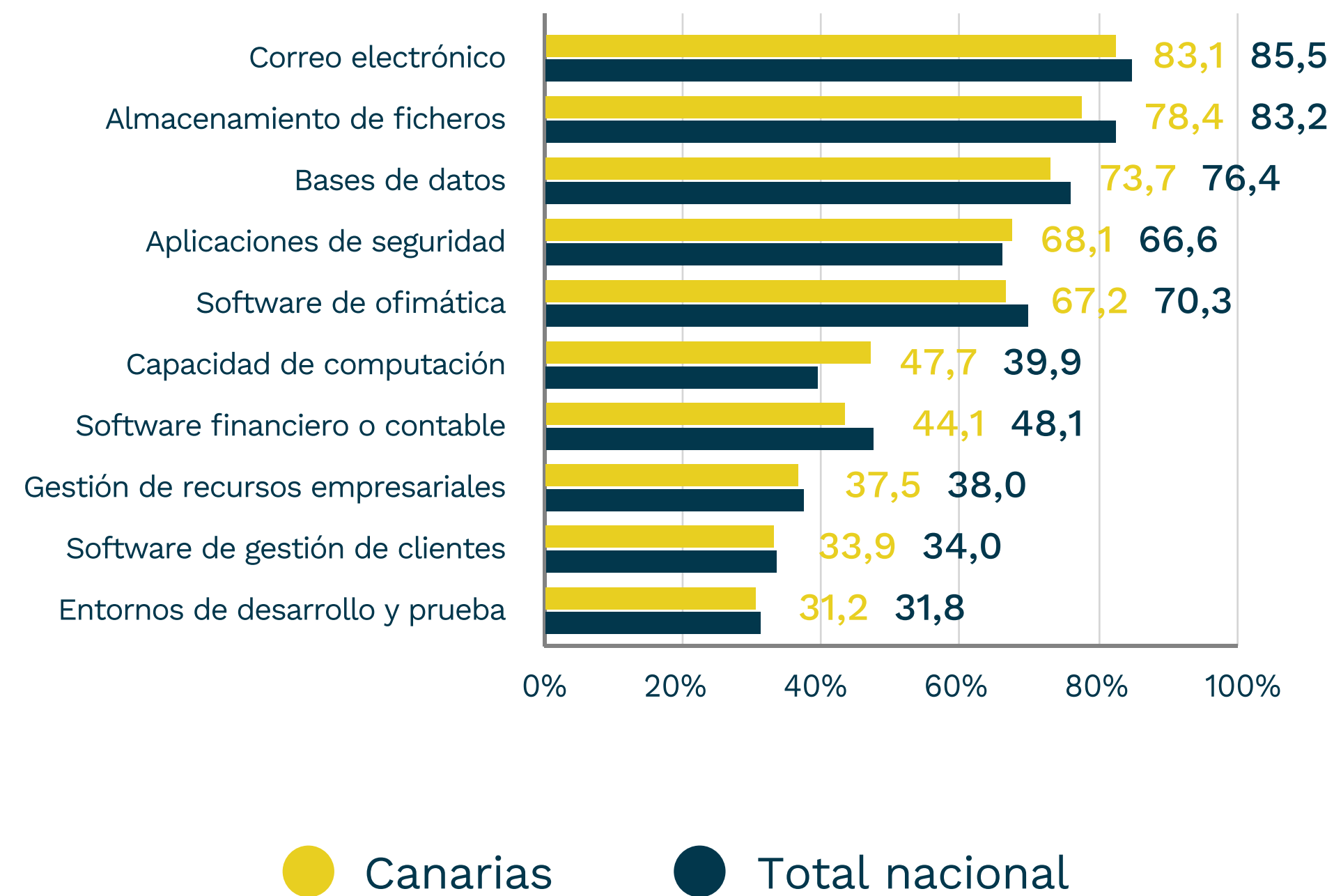


En 2023, un 22% de las empresas canarias con diez o más empleados usa servicios en la nube de pago, frente a una media nacional del 31%.

Los servicios en la nube de pago más empleados por las empresas canarias son el correo electrónico, el almacenamiento de archivos, las bases de datos, las aplicaciones de seguridad y el software de ofimática.

Destaca también la capacidad de computación, más empleada que herramientas como CRM o ERP en la nube.

Uso de servicios en la nube (2023, % de empresas de 10 o más empleados que compraron algún servicio en la nube)



Fuente: INE

F 33: Uso de servicios en la nube de pago (2023)

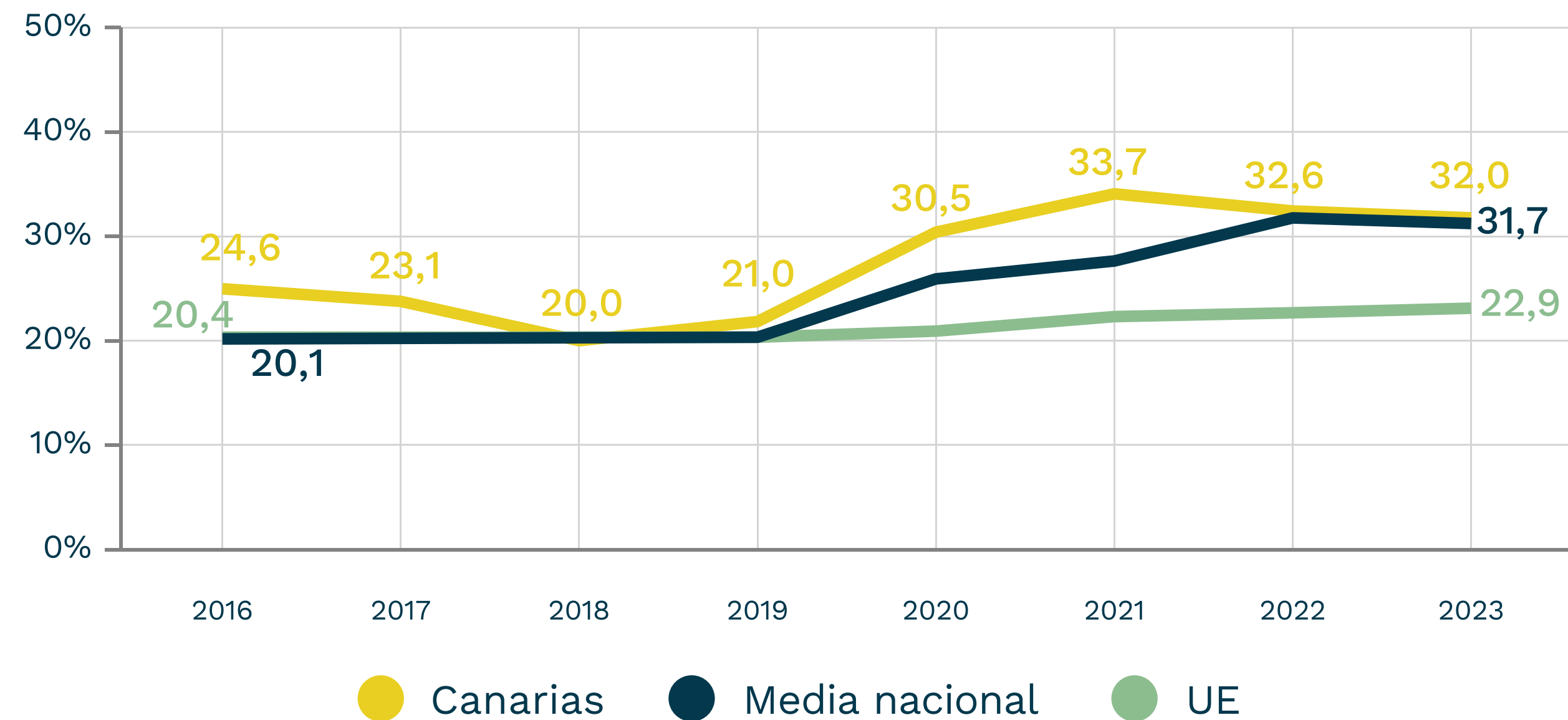


Comercio electrónico

Según datos del INE, el 32% de las empresas de 10 o más empleados de Canarias realizó ventas por comercio electrónico durante el año 2022, frente a una media nacional del 32% y de la UE del 23%.

Las empresas canarias que venden por comercio electrónico facturan a través de este canal el 27,7% de sus ventas, mientras que en el ámbito nacional el comercio electrónico supone un 30,6% de la facturación de las empresas que lo emplean.

Empresas de 10 o más empleados que venden por comercio electrónico (el año anterior)



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

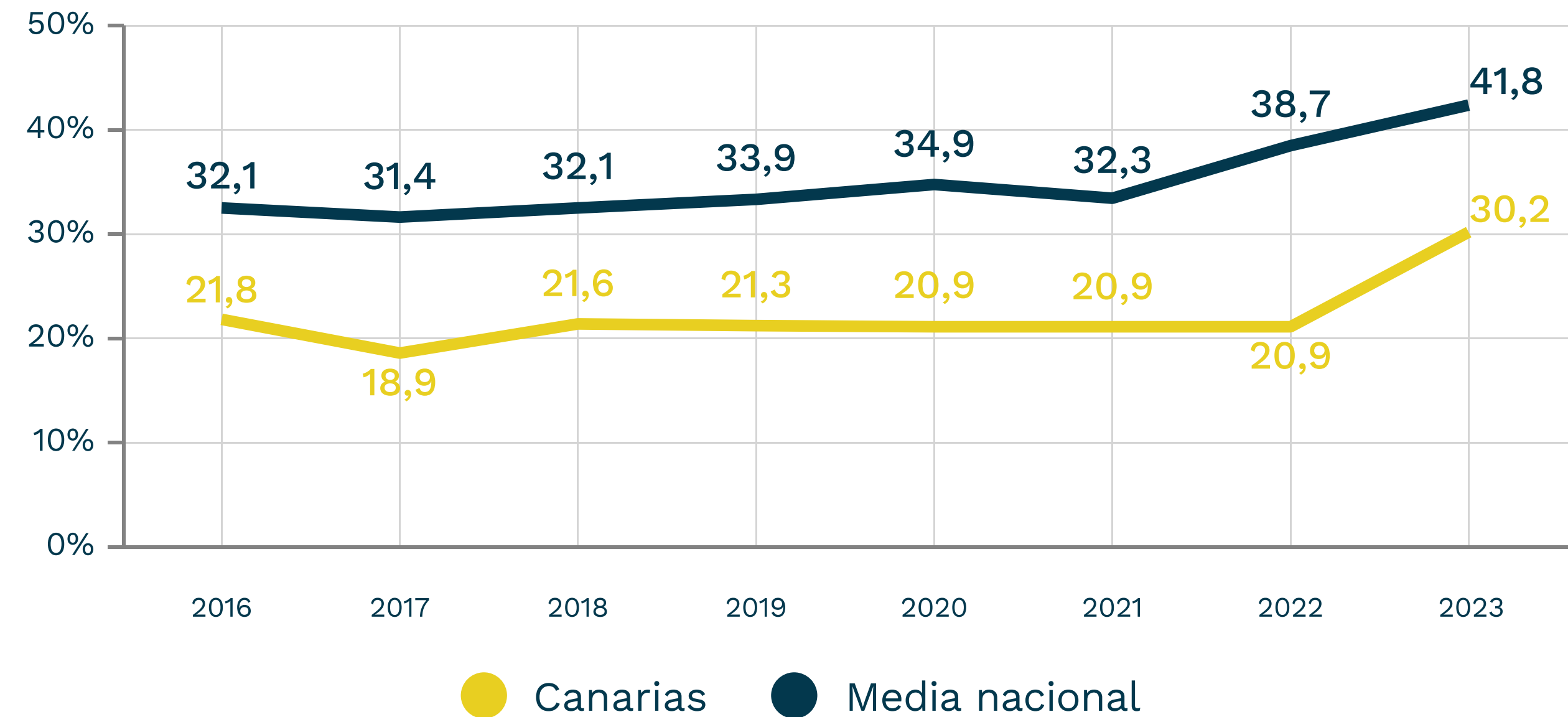
F 34: Empresas de 10 o más empleados que venden por comercio electrónico



El uso del comercio electrónico para la realización de compras por parte de las empresas canarias de 10 o más empleados crece cerca de diez puntos porcentuales y supera el 30%.

En el ámbito nacional, se sitúa ya cerca del 42%.

Empresas de 10 o más empleados que compran por comercio electrónico (el año anterior)



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

F 35: Empresas de 10 o más empleados que compran por comercio electrónico



3.2.2.3_Análisis por sectores

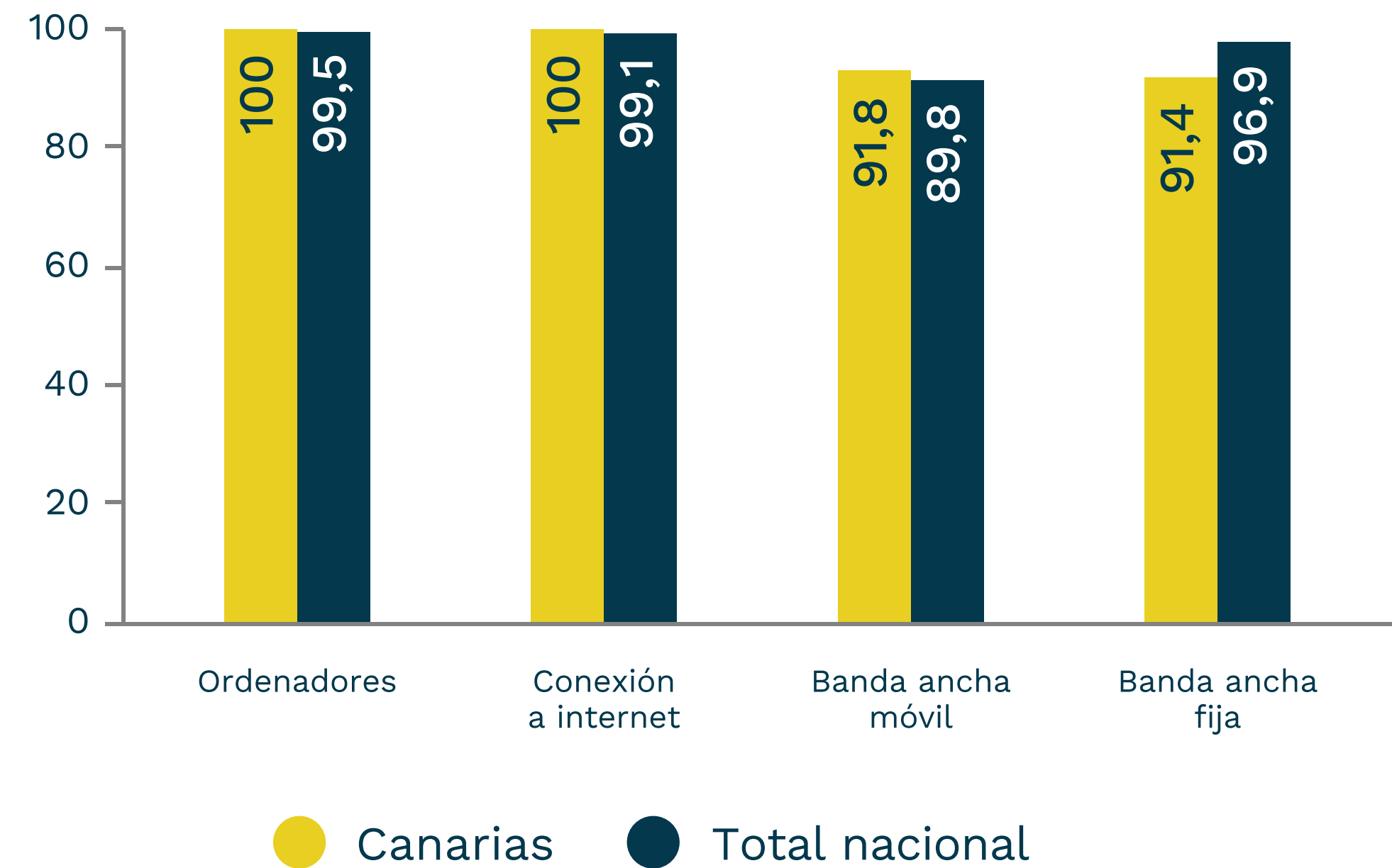
En este apartado se aborda el análisis del nivel de adopción y uso de las TIC por parte de las empresas canarias de 10 o más empleados pertenecientes a los sectores “Industria”, “Construcción”, y “Servicios”, según la clasificación empleada por el INE.

Industria

Según los datos del INE, en el año 2023, todas las empresas industriales de Canarias de diez o más empleados disponen de ordenadores y de conexión a internet.

La disponibilidad de banda ancha móvil es similar a la de banda ancha fija, que es más habitual en la industria nacional.

Recursos de TIC en la Industria (2023, % de empresas de 10 o más empleados)



Fuente: INE

F 36: Recursos de TIC en la Industria (2023)



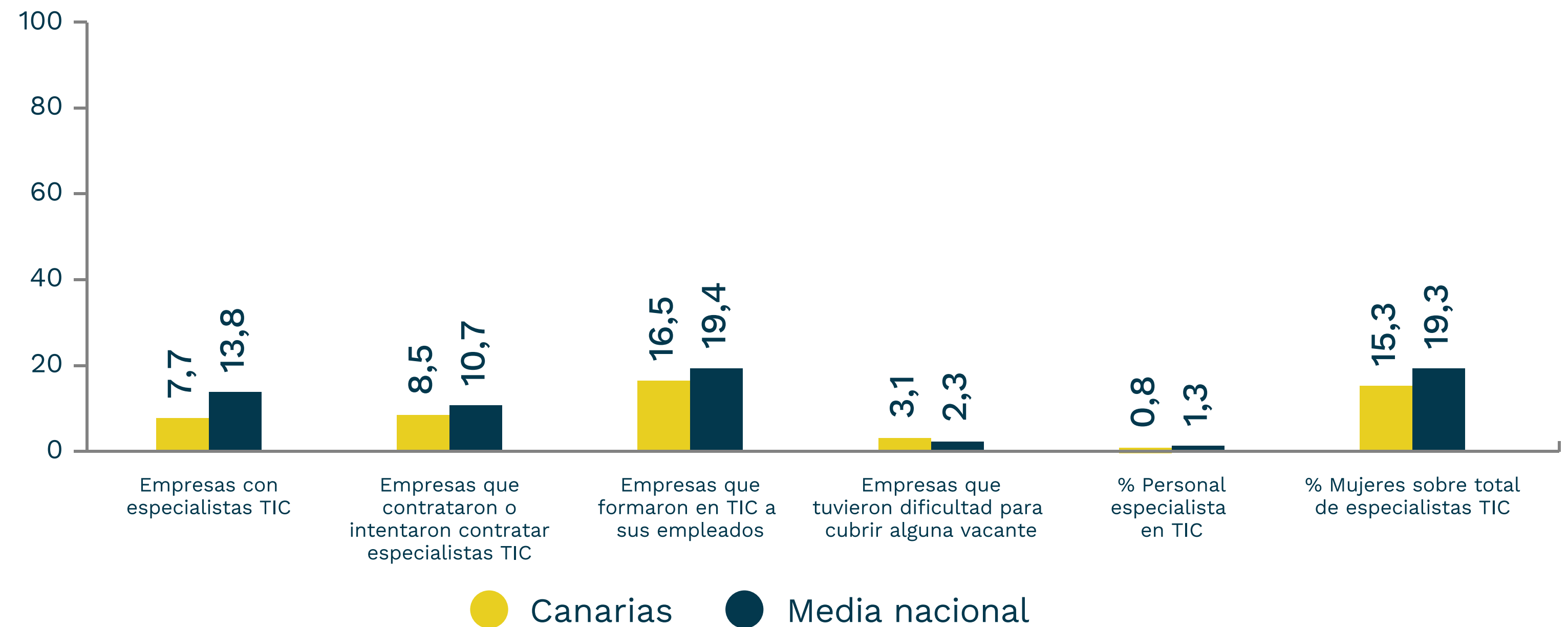
En 2023, el 8% de las empresas industriales de diez o más empleados de Canarias cuenta con personas especialistas en TIC, registro inferior a la media nacional del sector (14%).

Además, el 17% de las empresas formó a sus empleados en TIC, también por debajo de la media nacional del sector (19%).

El personal especialista en TIC supone el 0,8% de la plantilla en las empresas industriales de Canarias mientras que en el sector nacional es el 1,3%.

El porcentaje de mujeres especialistas en TIC es del 15% en Canarias y del 19% en el ámbito nacional.

Personal y TIC en la Industria (2023, % de empresas de 10 o más empleados y % de personal)



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

F 37: Personal y TIC en la Industria (2023)



Los principales usos de las TIC por parte de las empresas industriales canarias son el sitio web, las redes sociales y las herramientas de gestión de recursos empresariales (ERP).

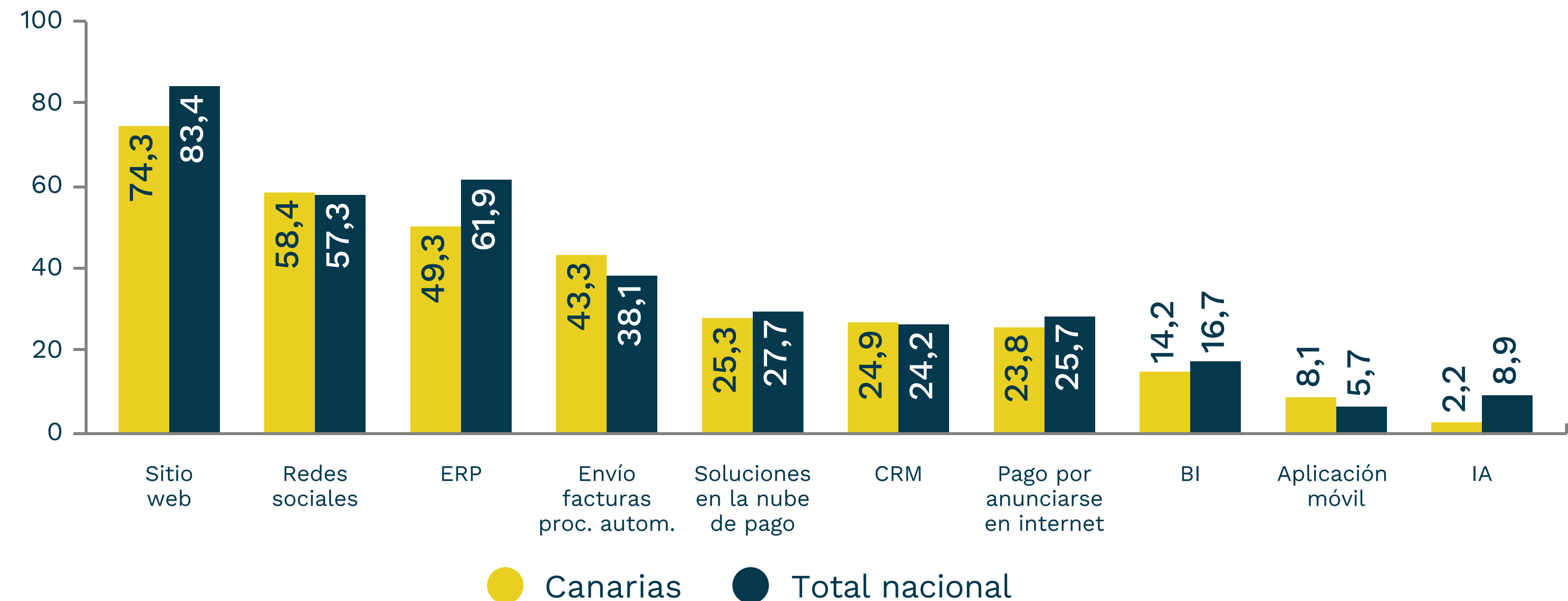
Un 25% de las empresas industriales canarias utiliza herramientas de gestión de clientes (CRM) y un 24% paga por anunciarse por internet.

Se observa un uso inferior a la media nacional de la industria en aplicaciones de inteligencia artificial, ERP y herramientas de inteligencia de negocio (BI).

Las tasas de uso superan la media nacional del sector para la aplicación móvil y el envío de facturas para procesamiento automático.

Además, un 29% de las empresas industriales permiten el teletrabajo (similar a la media nacional), con un 6% de los empleados teletrabajando regularmente (11% de media nacional).

Uso de las TIC en la Industria (2023, % de empresas de 10 o más empleados)



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

F 38: Uso de las TIC en la Industria (2023)



En 2023, sólo un 2% de las empresas industriales canarias de diez o más empleados utiliza la inteligencia artificial, frente a una media nacional del sector del 9%.

Los principales usos de la IA por las empresas industriales de Canarias son la gestión contable o financiera y el análisis del lenguaje escrito, mientras que a nivel nacional se emplea principalmente para la identificación de objetos o personas, la automatización de flujos de trabajo y en procesos de producción.

Uso de la IA en la Industria (2023, % de empresas de 10 o más empleados que usan tecnologías de inteligencia artificial)



Fuente: INE

F 39: Uso de la Inteligencia artificial en la Industria (2023)

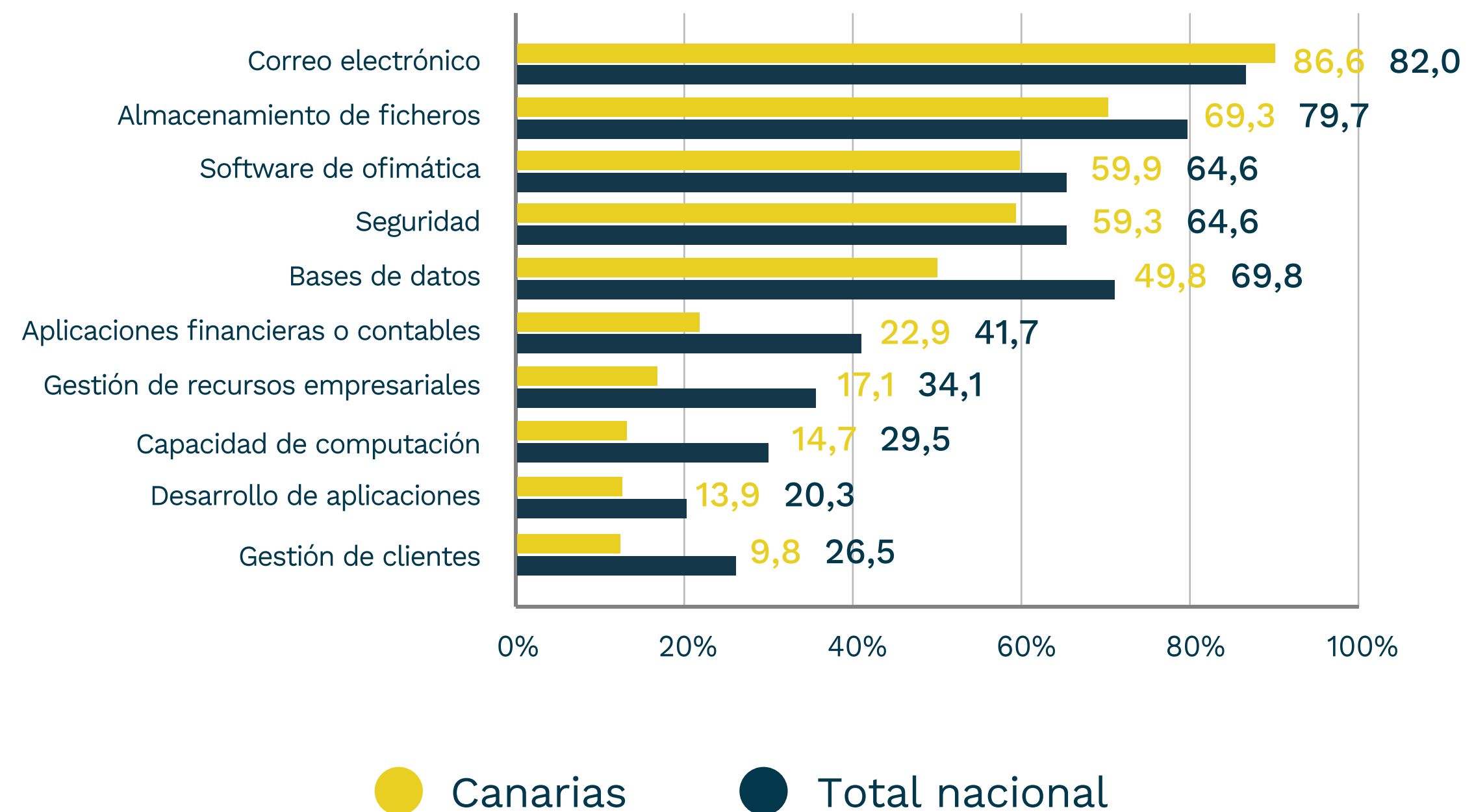


En 2023, un 25% de las empresas industriales canarias utilizan soluciones en la nube que son de pago, frente a un 28% de media nacional del sector.

Los principales servicios en la nube utilizados por las empresas industriales de Canarias son el correo electrónico, el almacenamiento de archivos, el software de ofimática y herramientas de seguridad.

Se aprecia un uso inferior a la media del sector de aplicaciones de gestión de clientes (CRM), de recursos empresariales (ERP) y financieras o contables, así como de capacidad de computación.

Servicios en la nube usados en la industria (2023, % de empresas de 10 o más empleados que compran servicios en la nube)



Fuente: INE

F 40: Uso de servicios e la nube de pago en la Industria (2023)

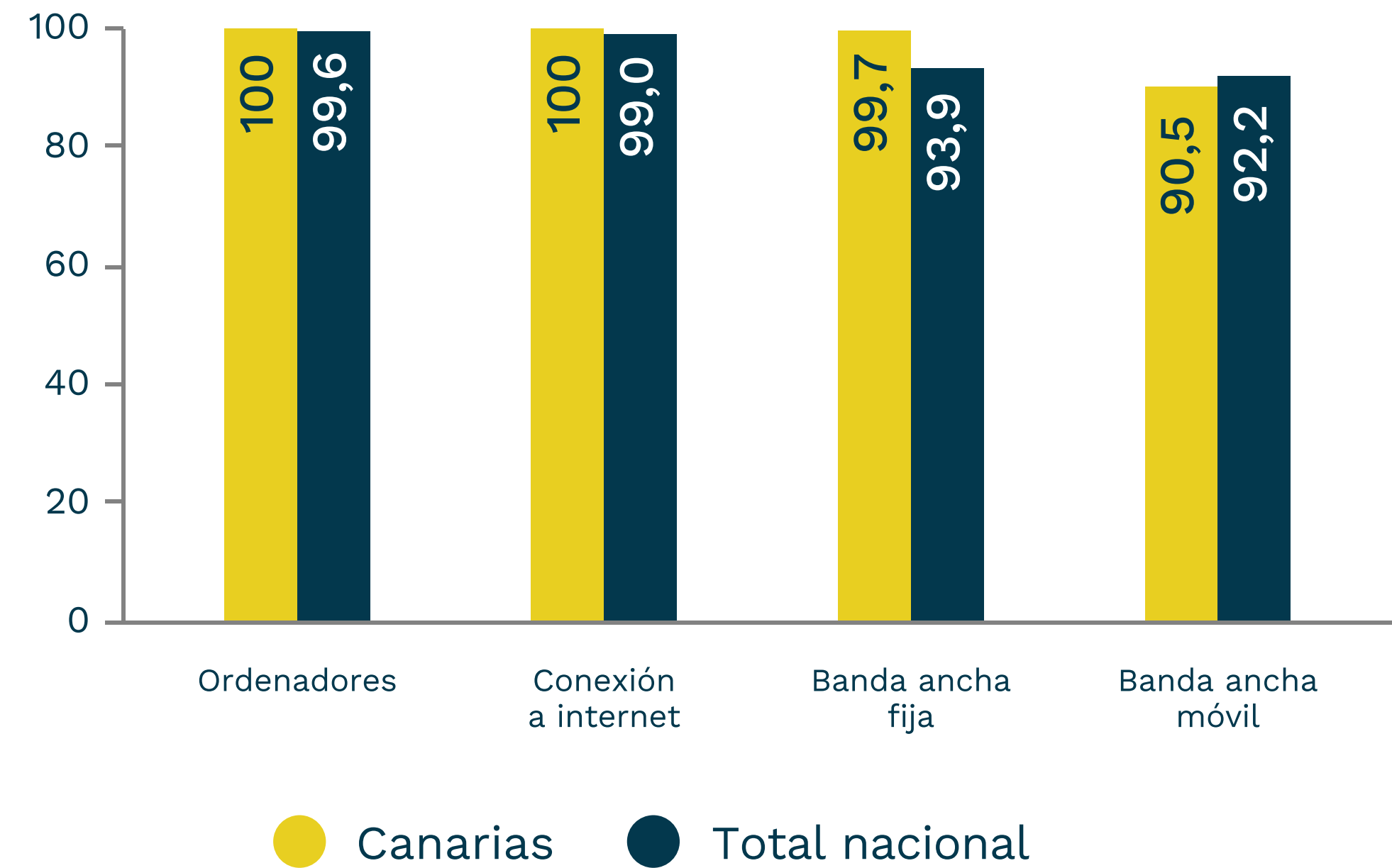


Construcción

Según el INE, en el año 2023 todas las empresas canarias de la construcción disponen de ordenador y conexión a internet.

La disponibilidad de banda ancha fija es casi total, y la de banda ancha móvil alcanza el 90,5%.

Recursos de TIC en la Construcción (2023, % de empresas de 10 o más empleados)



Fuente: INE

F 41: Recursos de TIC en la Construcción (2023)



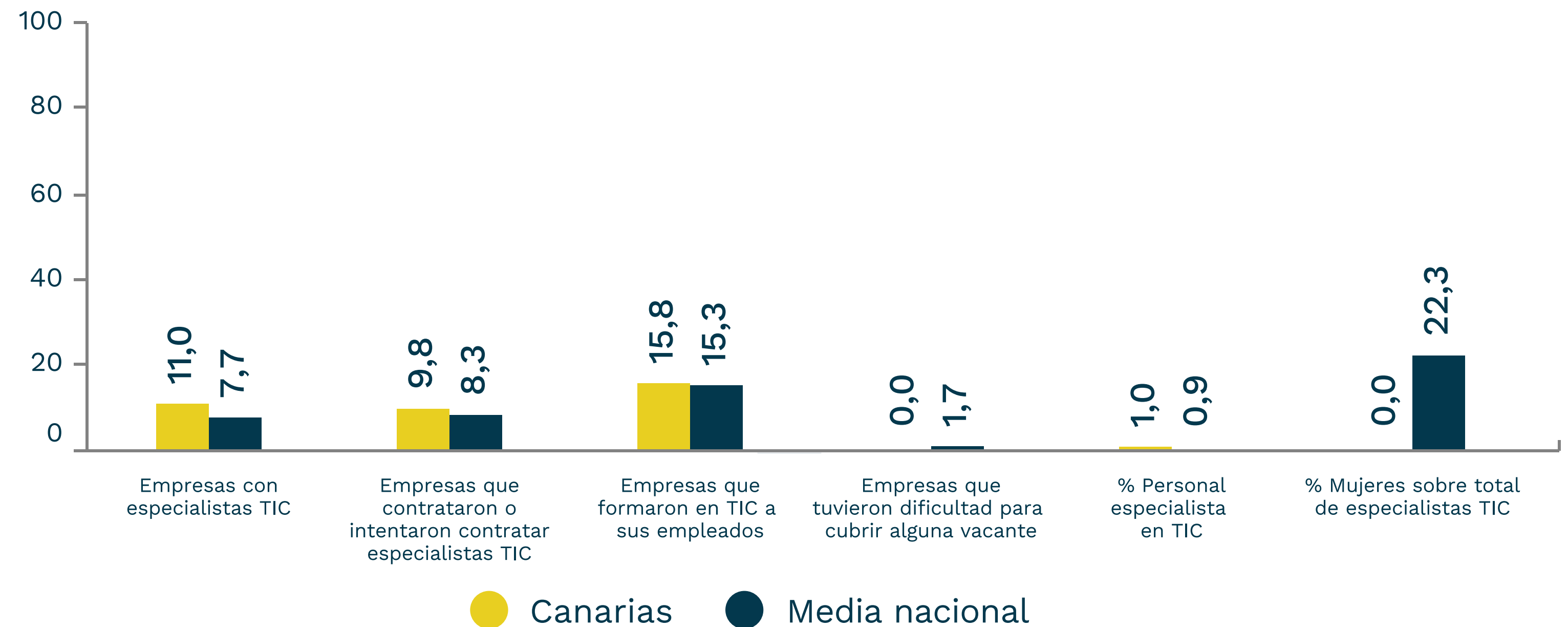
En 2023, el 11% de las empresas de la construcción de diez o más empleados de Canarias cuenta con personas especialistas en TIC, registro superior a la media nacional del sector (8%).

Además, el 16% de las empresas formó a sus empleados en TIC, también por encima de la media nacional del sector (15%).

El personal especialista en TIC supone el 1% de la plantilla en las empresas de la construcción tanto en Canarias como en el conjunto del país.

No hay mujeres especialistas en TIC en las empresas de la construcción de Canarias, mientras que en sector nacional suponen un 22% de dicho personal.

Personal y TIC en la Construcción (2023, % de empresas de 10 o más empleados y % de personal)



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

F 42: Personal y TIC en la Construcción (2023)



Los principales usos de las TIC por parte de las empresas canarias de la construcción son la disponibilidad de sitio web, el envío de facturas que permiten su procesamiento automático y las redes sociales.

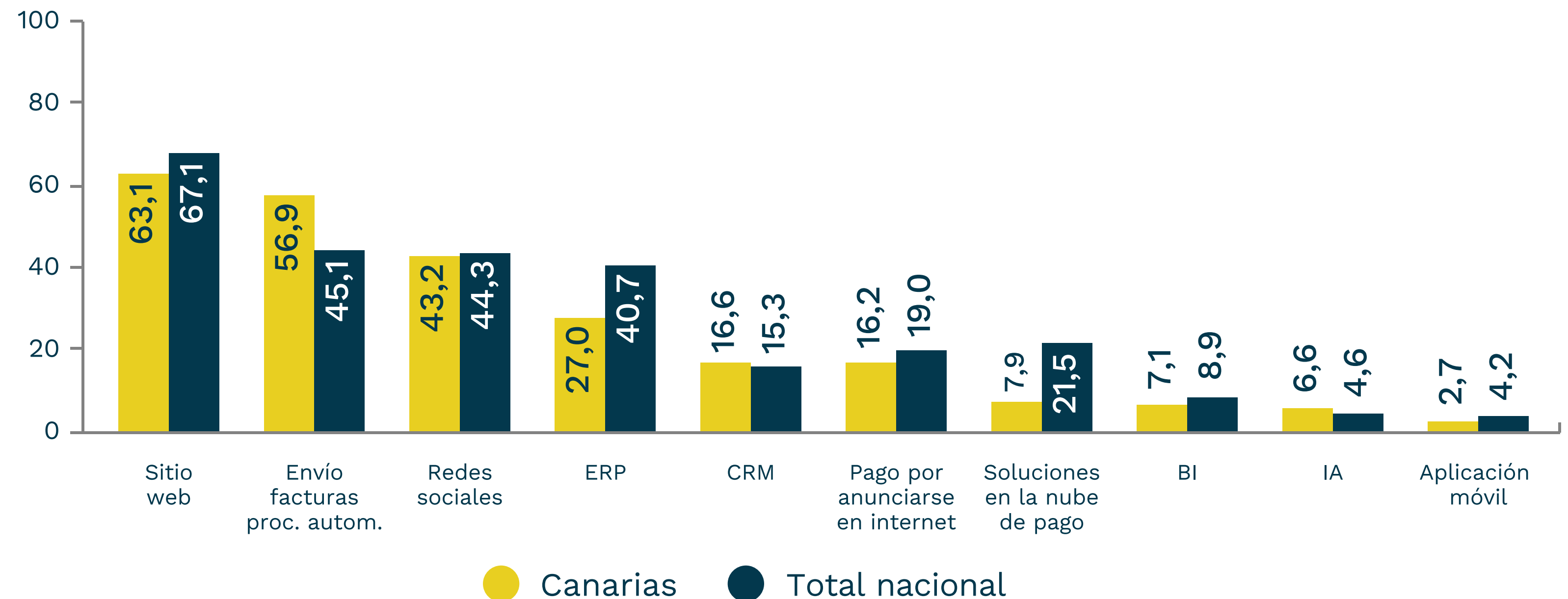
La disponibilidad de herramientas de gestión de recursos empresariales (ERP) es del 27%, y la de gestión de clientes (CRM) del 17%.

Un 16% de las empresas canarias de la construcción paga por anunciarse en internet.

Se observa un uso inferior a la media nacional de herramientas de gestión de recursos empresariales (ERP), soluciones en la nube de pago y aplicación móvil.

Además, un 7% de las empresas canarias de la construcción permiten el teletrabajo, por debajo de la media nacional del sector (21%), con un 0,5% de los empleados teletrabajando regularmente (5% de media nacional).

Uso de las TIC en la Construcción (2023, % de empresas de 10 o más empleados)



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

F 43: Uso de las TIC en la Construcción (2023)



El 7% de las empresas canarias de la construcción usa herramientas de inteligencia artificial (IA), por encima de la media nacional del sector (5%).

Según el INE, hay diferencias importantes con las empresas del sector en los usos de la IA. Las empresas canarias la emplean sobre todo en procesos de producción, administración o gestión, contabilidad y finanzas, y para la automatización de flujos de trabajo.

En el ámbito nacional, la IA se usa más para la conversión del habla a un formato legible por una máquina, contabilidad y finanzas, y generación de lenguaje escrito o hablado.

Uso de la IA en la Construcción (2023, % de empresas de 10 o más empleados que usan tecnologías de inteligencia artificial)



Fuente: INE

F 44: Uso de la inteligencia artificial en la Construcción (2023)

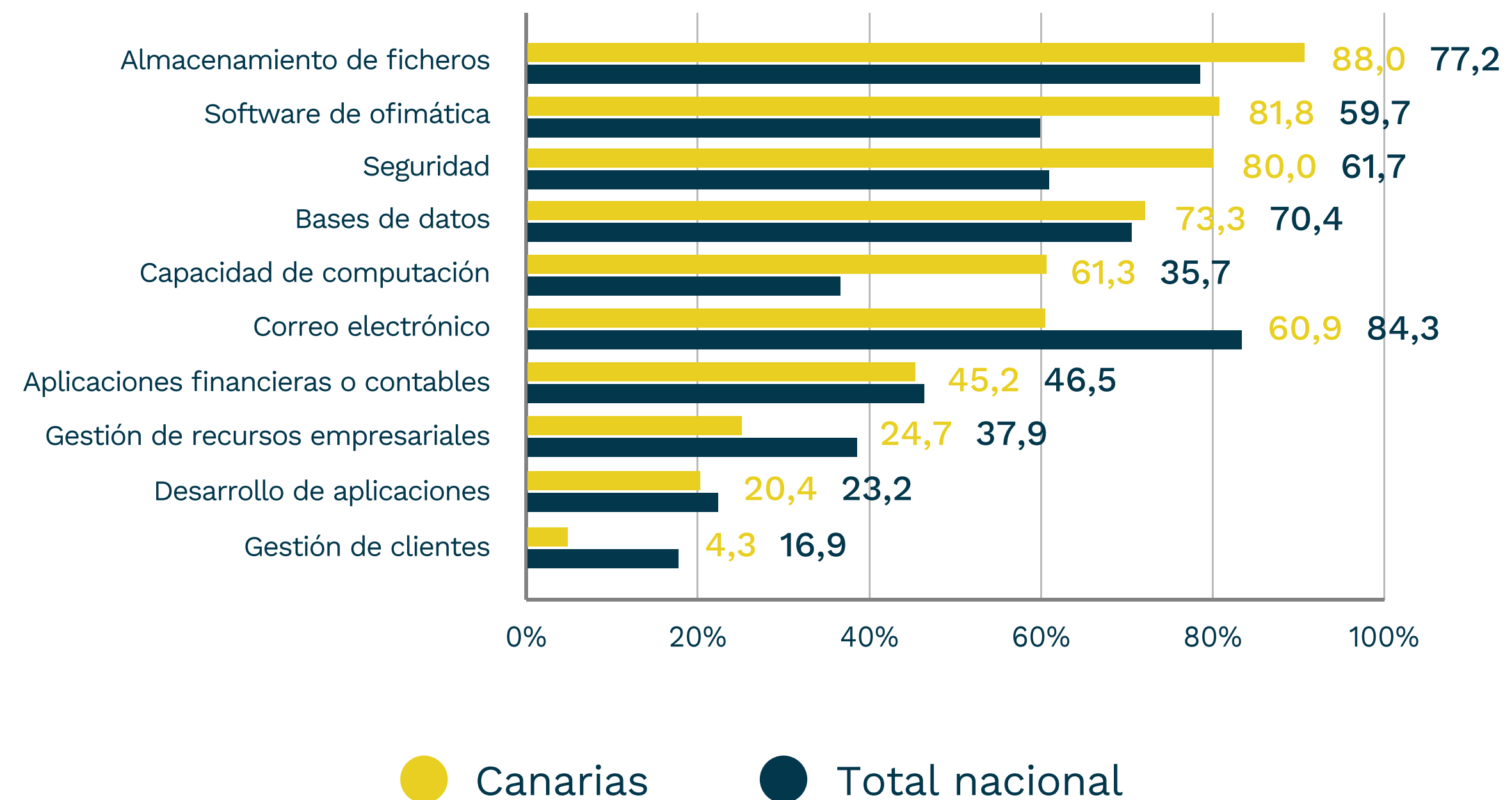


En 2023, un 8% de las empresas de la construcción de Canarias utiliza servicios en la nube de pago, empleados por un 22% de las empresas del sector en el ámbito nacional.

Los servicios más ampliamente utilizados en Canarias son el almacenamiento de ficheros, el software de ofimática, herramientas de seguridad, bases de datos y capacidad de computación.

En el ámbito nacional de la construcción son más utilizados los servicios en la nube de correo electrónico.

Servicios en la nube usados en la Construcción (2023, % de empresas de 10 o más empleados que compran servicios en la nube)



Fuente: INE

F 45: Uso de servicios en la nube de pago en la Construcción (2023)

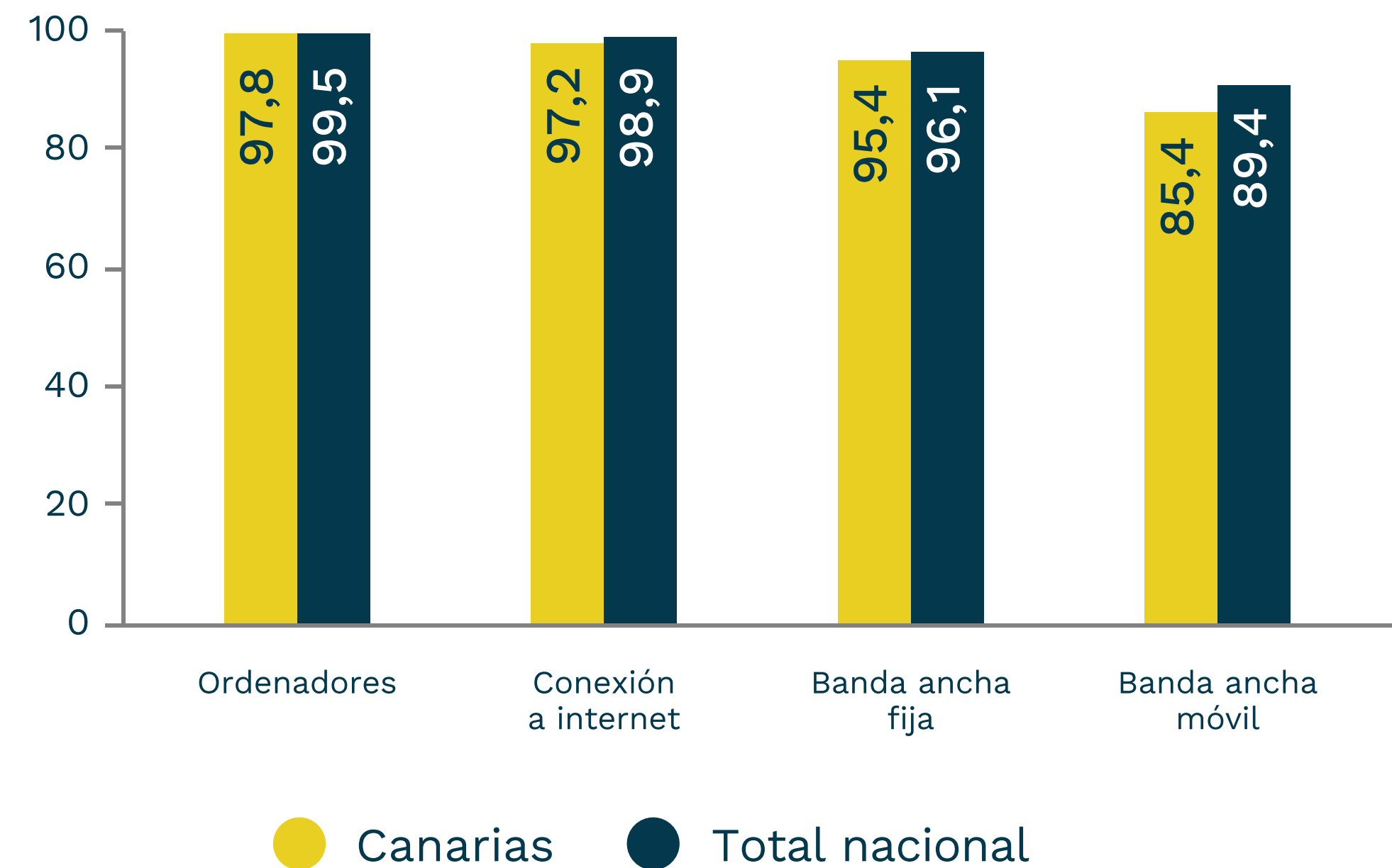


Servicios

Según el INE, en el año 2023 el 98% de las empresas canarias del sector servicios disponen de ordenador y conexión a internet, un 95% dispone de banda ancha fija y un 85% de banda ancha móvil.

Todos estos indicadores son ligeramente inferiores a la media nacional del sector servicios.

Recursos de TIC en el sector Servicios (2023, % de empresas de 10 o más empleados)



Fuente: INE

F 46: Recursos de TIC en el sector Servicios (2023)



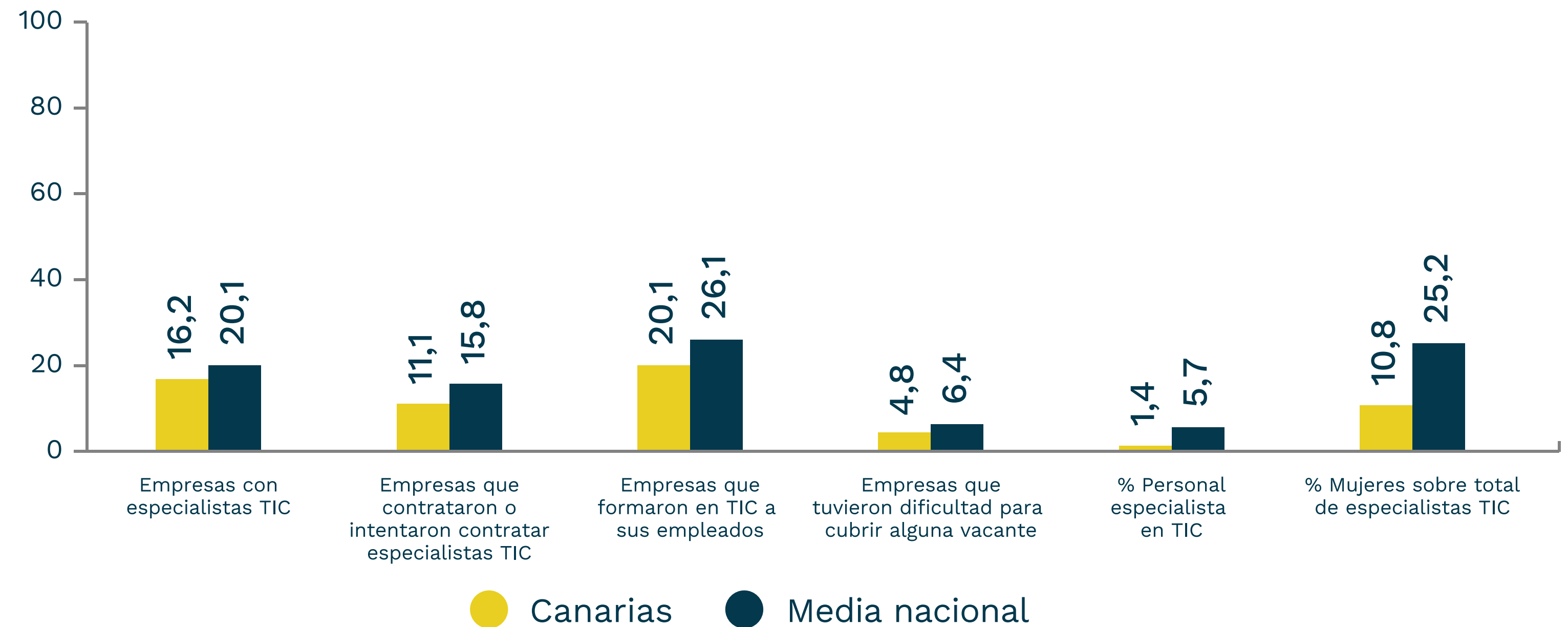
En 2023, el 16% de las empresas del sector servicios de diez o más empleados de Canarias cuenta con personas especialistas en TIC, registro inferior a la media nacional del sector (20%).

Además, el 20% de las empresas formó a sus empleados en TIC, también por debajo de la media nacional del sector (26%).

El personal especialista en TIC supone el 1% de la plantilla en las empresas de servicios en Canarias, mientras que en el conjunto del país supone el 6%.

El 11% del personal especialista en TIC en las empresas de servicios de Canarias son mujeres, mientras que en sector nacional suponen el 25%.

Personal y TIC en el sector Servicios (2023, % de empresas de 10 o más empleados y % de personal)



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

F 47: Personal y TIC en el sector Servicios (2023)



Los principales usos de las TIC por parte de las empresas de servicios son el sitio web y las redes sociales.

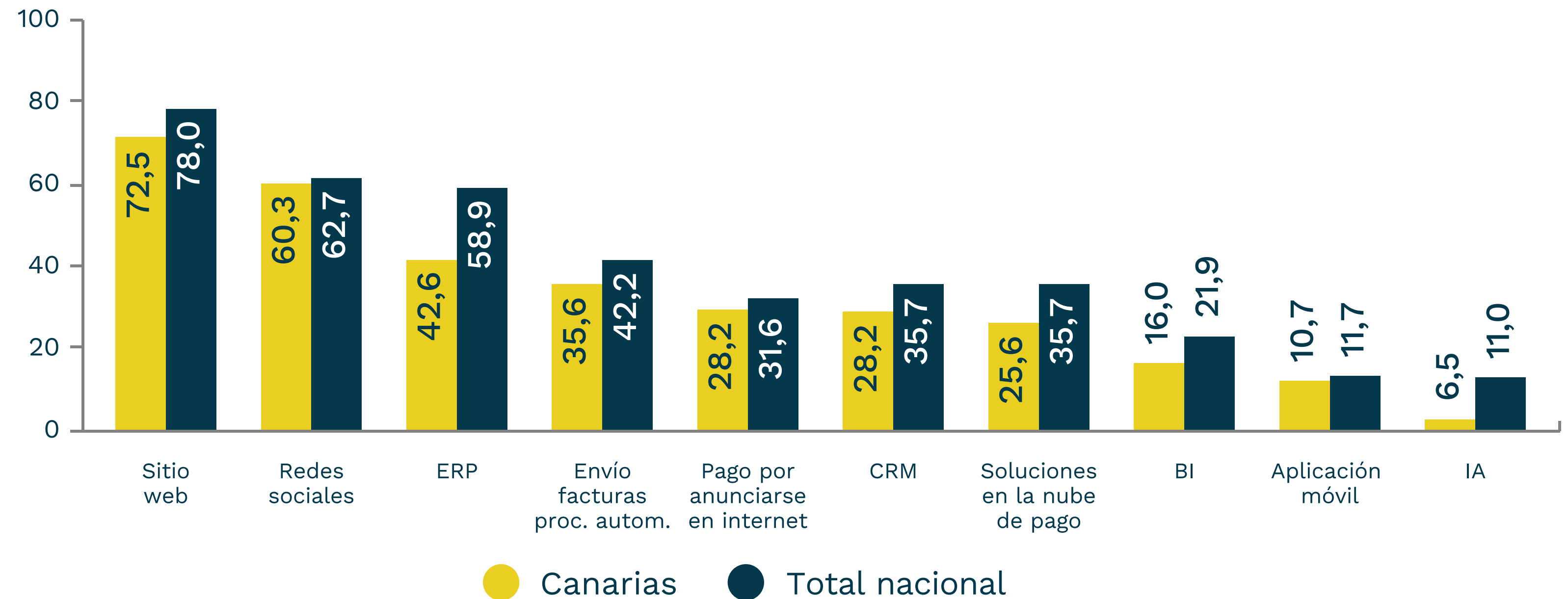
La disponibilidad de herramientas de gestión de recursos empresariales es del 43%, y la de gestión de clientes del 28%.

Un 29% de las empresas canarias del sector servicios paga por anunciarse en internet.

El uso de las TIC por las empresas de servicios de Canarias muestra un patrón similar aunque inferior a la media nacional en todas las variables observadas.

Además, un 28% de las empresas canarias de servicios permiten el teletrabajo, por debajo de la media nacional del sector (40%), con un 5% de los empleados teletrabajando regularmente (23% de media nacional).

Uso de las TIC en el sector Servicios (2023, % de empresas de 10 o más empleados)



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

F 48: Uso de las TIC en el sector Servicios (2023)

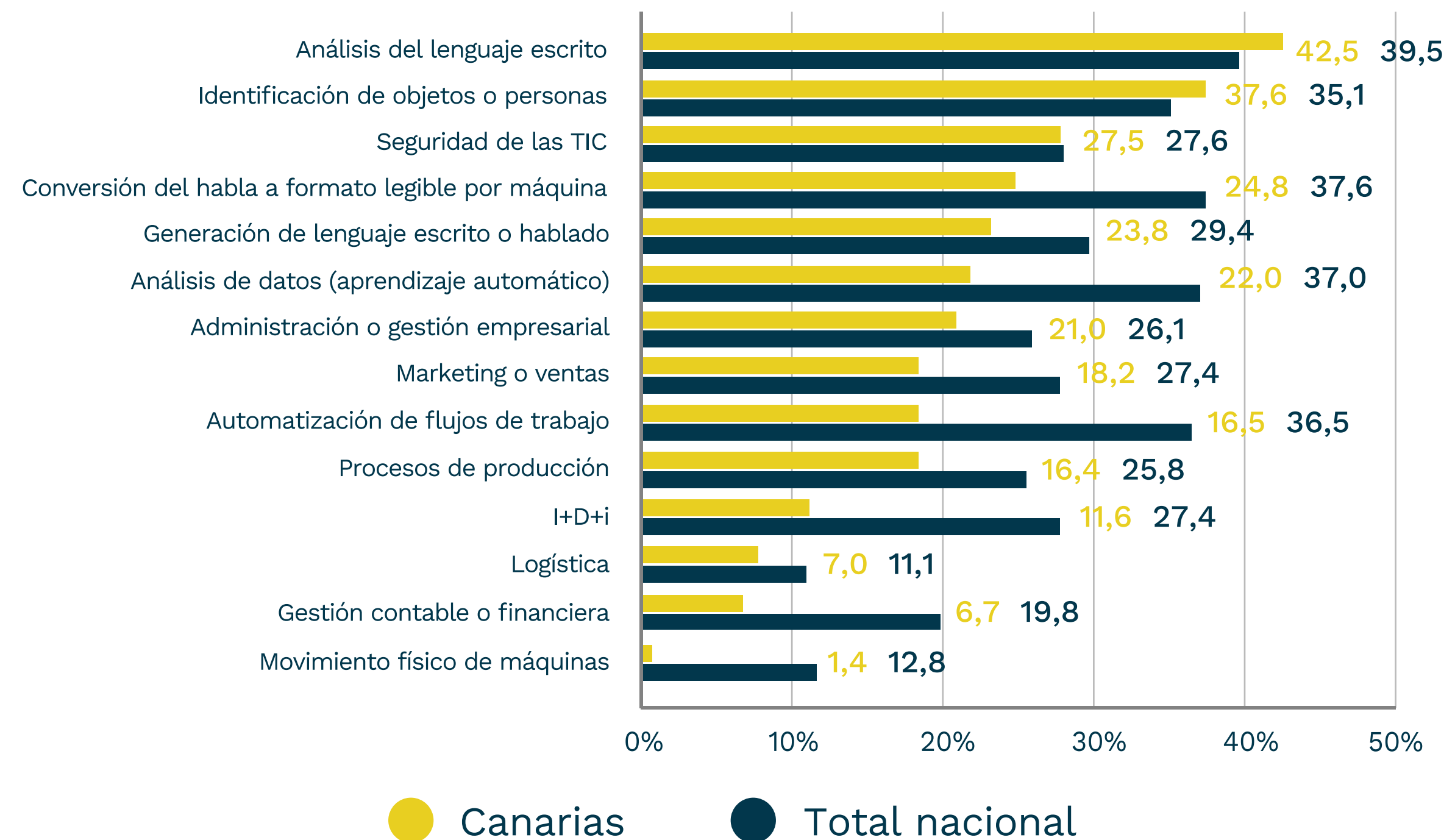


Un 6,5% de las empresas canarias de servicios utiliza herramientas de inteligencia artificial, frente a un 11% de media del sector.

La IA se utiliza en mayor medida para analizar el lenguaje escrito, la identificación de objetos o personas y seguridad de las TIC.

En el ámbito nacional, las empresas de servicios utilizan la IA también para la conversión del habla a un formato legible por una máquina, el análisis de datos y la automatización de flujos de trabajo.

Uso de la IA en el sector Servicios (2023, % de empresas de 10 o más empleados que usan tecnologías de inteligencia artificial)



Fuente: INE

F 49: Uso de la inteligencia artificial en el sector Servicios (2023)

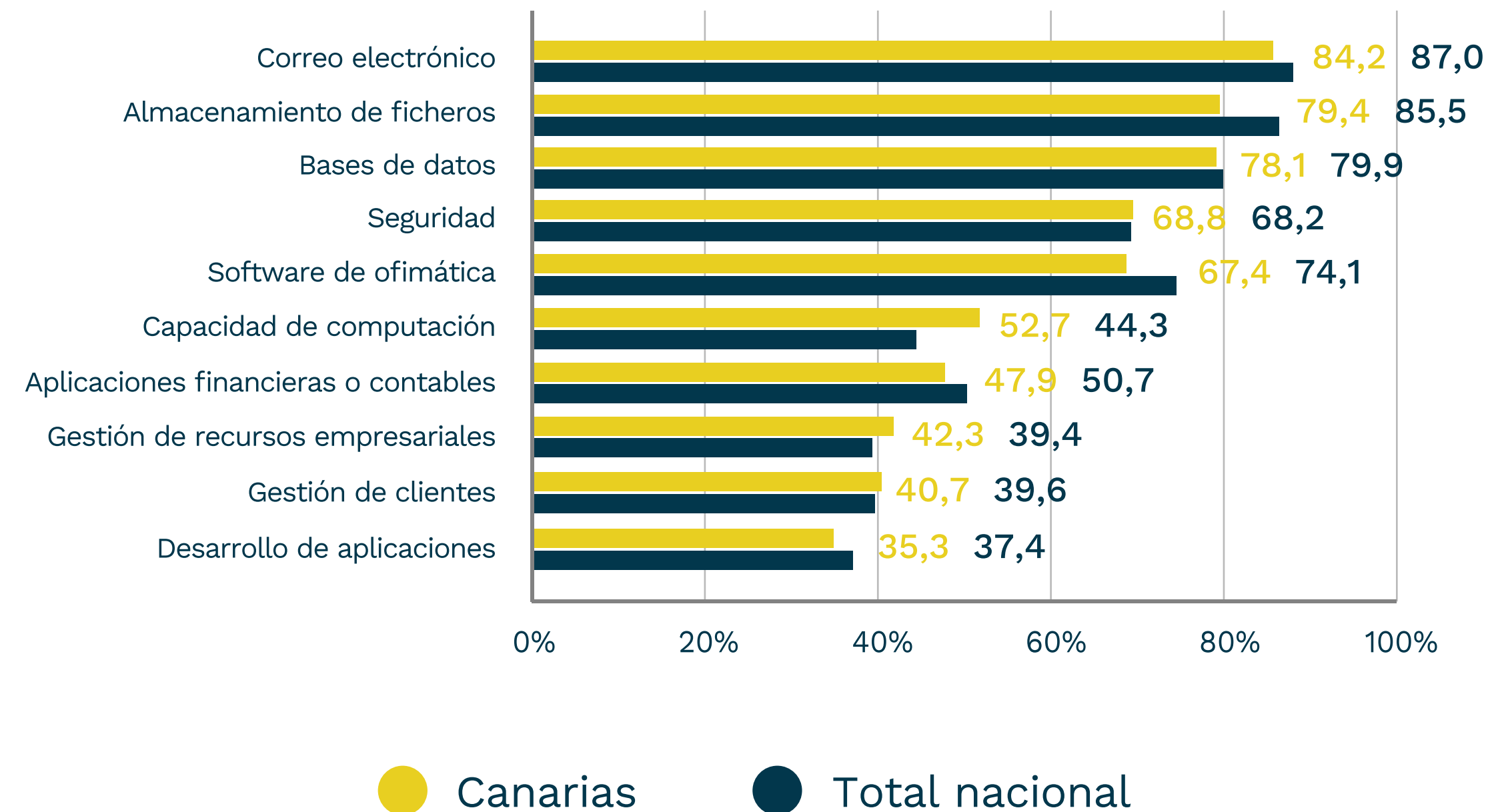


Un 26% de las empresas canarias del sector servicios utiliza soluciones en la nube de pago, frente a un 36% en el ámbito nacional.

Las principales aplicaciones utilizadas son correo electrónico, almacenamiento de ficheros, bases de datos, seguridad y software de ofimática.

La distribución de uso es similar a la media del sector, con mayor porcentaje de empresas utilizando capacidad de computación y menor software de ofimática.

Servicios en la nube usados en el sector Servicios (2023, % de empresas de 10 o más empleados que compran servicios en la nube)



Fuente: INE

F 50: Uso de servicios en la nube de pago en el sector Servicios (2023)



3.3_Hipersector TIC

En este apartado se caracteriza el sector empresarial canario dedicado a actividades relacionadas con las TIC, para lo cual se emplean las siguientes fuentes estadísticas:

- Composición y evolución del sector TIC y del sector audiovisual en Canarias, a partir del Directorio Central de Empresas del INE (DIRCE).
- Datos económicos del sector de información y comunicaciones, a partir de la contabilidad nacional de España y de la estadística estructural de empresas sector servicios, ambas del INE.
- Ocupados en el sector servicios de información y comunicaciones en Canarias, a partir de la encuesta de población activa del INE.

3.3.1_Sector TIC

La tabla muestra los códigos CNAE 2009 empleados por el INE para la caracterización del sector TIC.

Fabricación
261 Fabricación de componentes electrónicos y circuitos impresos ensamblados
262 Fabricación de ordenadores y equipos periféricos
263 Fabricación de equipos de telecomunicaciones
264 Fabricación de productos electrónicos de consumo
268 Fabricación de soportes magnéticos y ópticos
Comercio
465 Comercio al por mayor de equipos TIC
Edición de programas informáticos
582 Edición de programas informáticos
Telecomunicaciones
611 Telecomunicaciones por cable
612 Telecomunicaciones inalámbricas
613 Telecomunicaciones por satélite
619 Otras actividades de telecomunicaciones
Tecnologías de la información
620 Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática
Otros servicios relacionados con la información
631 Proceso de datos, hosting y actividades relacionadas; portales web
Reparación de ordenadores y equipos
951 Reparación de ordenadores y equipos de comunicación

Fuente: CNAE 2009

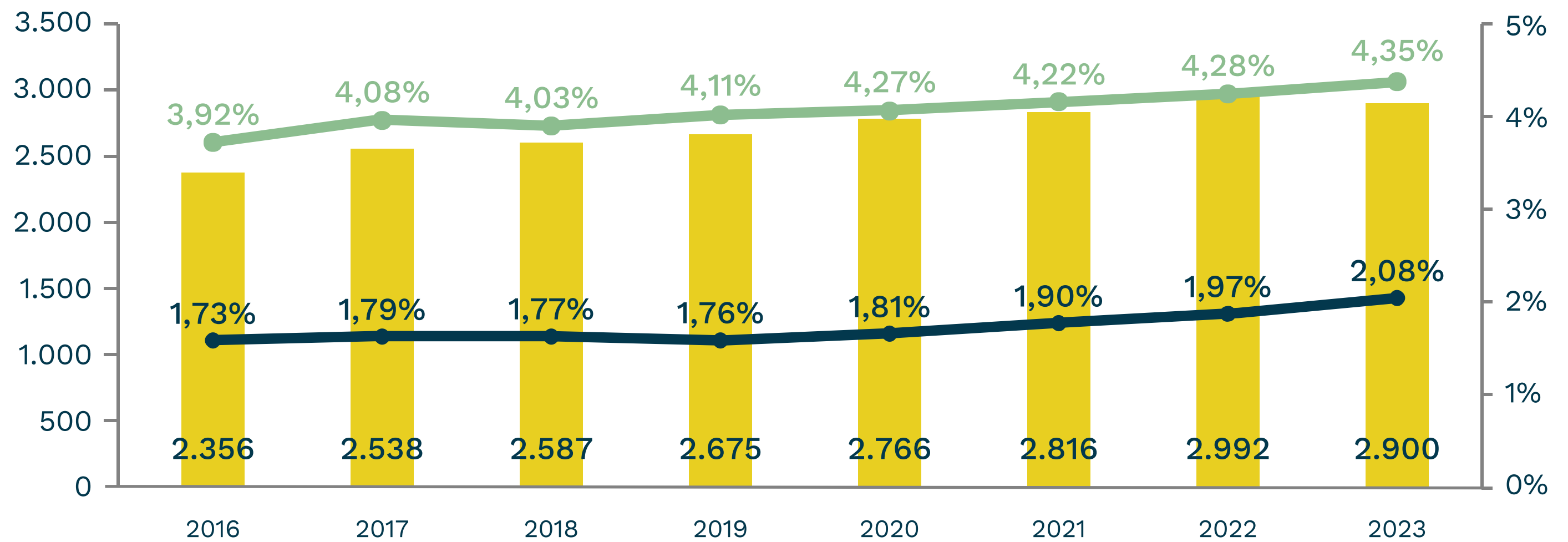
T1: Áreas de actividad empleadas para caracterizar el sector TIC



Según los datos del Directorio Central de Empresas (DIRCE), el sector TIC en Canarias alcanzó en 2023 las 2.900 empresas, lo que representa un 2,08% de las empresas del Archipiélago (en número de empresas, el sector TIC nacional también representa un 2,08% del total) y el 4,35% de las empresas TIC españolas (en el año 2023 el 4,34% del total de empresas españolas son de Canarias).

Estas cifras suponen una caída interanual del 3,1% en las empresas TIC del Archipiélago frente al 4,8% del sector nacional, mientras que el número total de empresas se reducía un 8,3% en Canarias y un 6,5% en España. Como resultado, a pesar del descenso en su número, las empresas de TIC canarias incrementan su cuota en el Archipiélago y en el conjunto del sector.

Empresas del sector TIC en Canarias



- Nº de empresas TIC en Canarias
- % Empresas TIC/Total en Canarias
- % Empresas TIC Canarias/España

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE (DIRCE)

F 51: Empresas del sector TIC en Canarias



Composición del sector TIC canario en 2023

Analizando la composición del sector TIC en Canarias, la mayor parte de las empresas están dedicadas a la programación y consultoría informática (47%) y a la reparación de equipos (22%). Les siguen las dedicadas a procesamiento de datos (9%), edición de programas informáticos (8%), telecomunicaciones (8%), comercio mayorista de equipos (5%) y, con una presencia muy reducida, las empresas de fabricación.

En el último año creció el número de empresas de edición de programas informáticos (10%) y de programación y consultoría informática (1%). Salvo fabricación, el número de empresas del resto de subsectores desciende, especialmente las de telecomunicaciones (un 20%).



Área de actividad	2022	2023	Valoración interanual
Programación, consultoría y otras actividades informáticas	1.360	1.373	1,0%
Reparación de ordenadores y equipos de comunicación	683	648	-5,1%
Proceso de datos, alojamiento, portales web	285	269	-5,6%
Edición de programas informáticos	200	220	10,0%
Telecomunicaciones	271	218	-19,6%
Comercio mayorista de equipos TIC	178	156	-12,4%
Fabricación	15	16	6,7%
Total empresas TIC en Canarias	2.992	2.900	-3,1%

***Figura**

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE (DIRCE)

F 52: Composición del sector TIC canario (2023)

***Tabla**

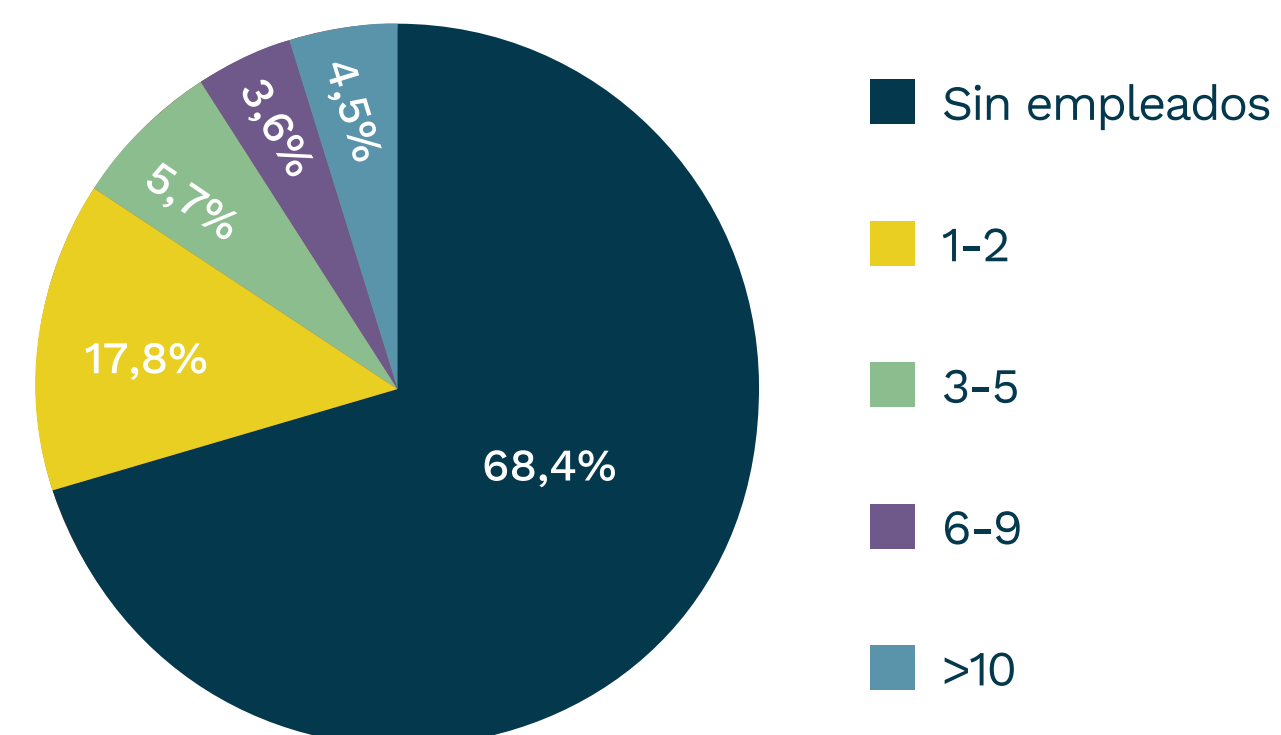
Fuente: INE

T2: Empresas TIC en Canarias por área de actividad

Empresas TIC en Canarias según el número de empleados (2023)

En 2023, el 68% de las empresas TIC de Canarias no tiene empleados; se trata de profesionales dedicados fundamentalmente a la programación y consultoría informática (47%) y a la reparación de ordenadores y equipos (26%).

Además, un 27% tiene entre uno y nueve empleados y un 4,5% diez o más. Las empresas canarias con empleados centran su actividad en programación y consultoría informática (48%), reparación de ordenadores y equipos (15%), telecomunicaciones (14%) y comercio mayorista (14%).



Área de actividad	Sin empleados	1-9	≥10	Total
Programación, consultoría y otras actividades informáticas	936	356	81	1.373
Reparación de ordenadores y equipos de comunicación	508	136	4	648
Proceso de datos, alojamiento, portales web	227	38	4	269
Edición de programas informáticos	190	23	7	220
Telecomunicaciones	91	116	11	218
Comercio mayorista	25	107	24	156
Fabricación	8	8	0	16
Total empresas TIC en Canarias	1.985	784	131	2.900

***Figura**

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE (DIRCE)

F 53: Empresas TIC en Canarias según el número de empleados (2023)

***Tabla**

Fuente: INE, 2023

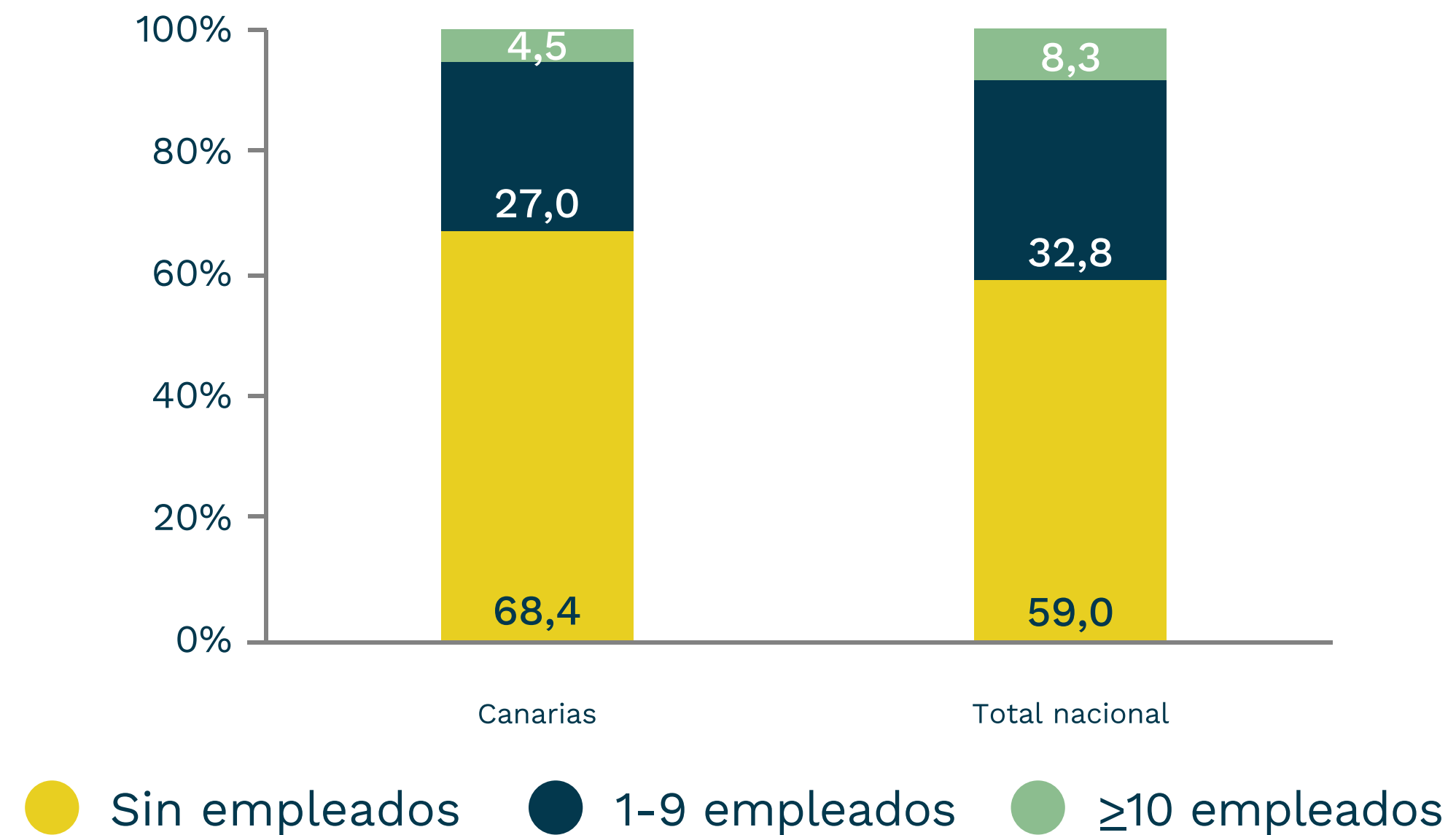
T3: Empresas TIC en Canarias por área de actividad y número de empleados



En el ámbito nacional, las empresas del sector son mayores que en Canarias por número de trabajadores: un 59% de las empresas TIC no tiene empleados, un 33% tiene entre uno y diez asalariados, y un 8% emplea a diez o más trabajadores.

En el último año, el número de empresas TIC canarias sin empleados se ha reducido un 6% y el resto se ha incrementado un 4%.

Empresas TIC por número de empleados en España y Canarias (2023)



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE (DIRCE)

F 54: Empresas TIC por número de empleados en España y Canarias (2023)



3.3.1_Sector Audiovisual

Para la caracterización del sector audiovisual en Canarias se analizan los resultados de las actividades cinematográficas, de vídeo y programas de televisión, grabación y edición de sonido, y programación y edición de radio y televisión. La siguiente tabla muestra sus códigos CNAE 2009.

Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical
591 Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión
592 Grabación de sonido y edición musical
Actividades de programación y emisión de radio y televisión
601 Radiodifusión
602 Programación y emisión de televisión

Fuente: CNAE 2009

T4: Áreas de actividad empleadas para caracterizar el sector audiovisual

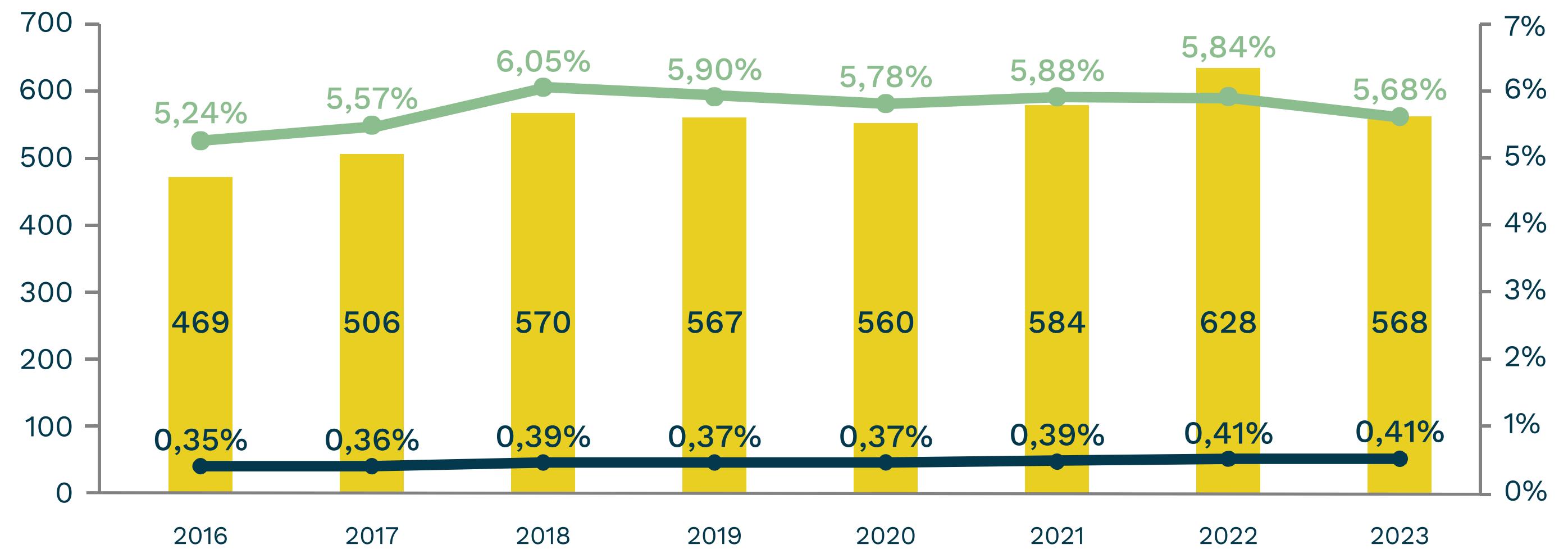


Según el DIRCE, en 2023 en Canarias hay 568 empresas audiovisuales, sesenta menos que el año anterior, representando un 0,41% de las empresas del archipiélago y el 5,68% de las empresas audiovisuales españolas.

Por tanto, aunque su tamaño es menor, el audiovisual de Canarias tiene más peso en su sector nacional que el de las TIC y que el total de empresas.

En el conjunto del país el número de empresas del sector audiovisual se redujo un 7% frente al decrecimiento del 9,6% registrado en Canarias.

Empresas del sector audiovisual en Canarias



- Nº de empresas audiovisuales en Canarias
- % Empresas audiovisuales/Total en Canarias
- % Empresas audiovisuales Canarias/España

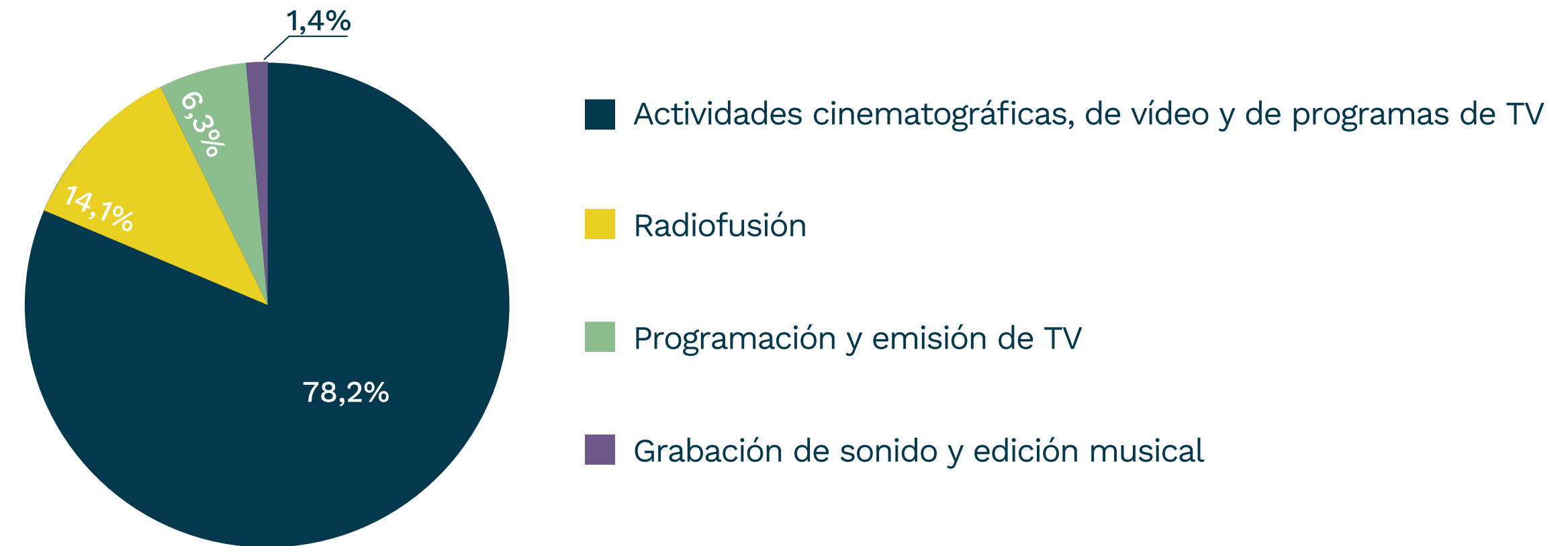
Fuente: OCTSI a partir de datos del INE (DIRCE)

F 55: Empresas del sector audiovisual en Canarias

Composición del sector audiovisual en Canarias en 2023

El 78% de las empresas del sector audiovisual en Canarias se dedica a actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión; les siguen en número las empresas de radiodifusión (14%), y a continuación las dedicadas a programación y emisión de televisión (6%) y a grabación de sonido y edición musical (1%).

Desciende por cuarto año consecutivo el número de empresas de radiodifusión (un 30% en 2022). También lo hace el de las dedicadas a actividades cinematográficas y a programas de televisión.



Área de actividad	2022	2023	Valoración interanual
Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de TV	453	444	-2,0%
Radiodifusión	114	80	-29,8%
Programación y emisión de TV	54	36	-33,3%
Grabación de sonido y edición musical	7	8	-14,3%
Total empresas audiovisuales	628	568	-9,6%

***Figura**

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE (DIRCE)

F 56: Composición del sector audiovisual en Canarias (2023)

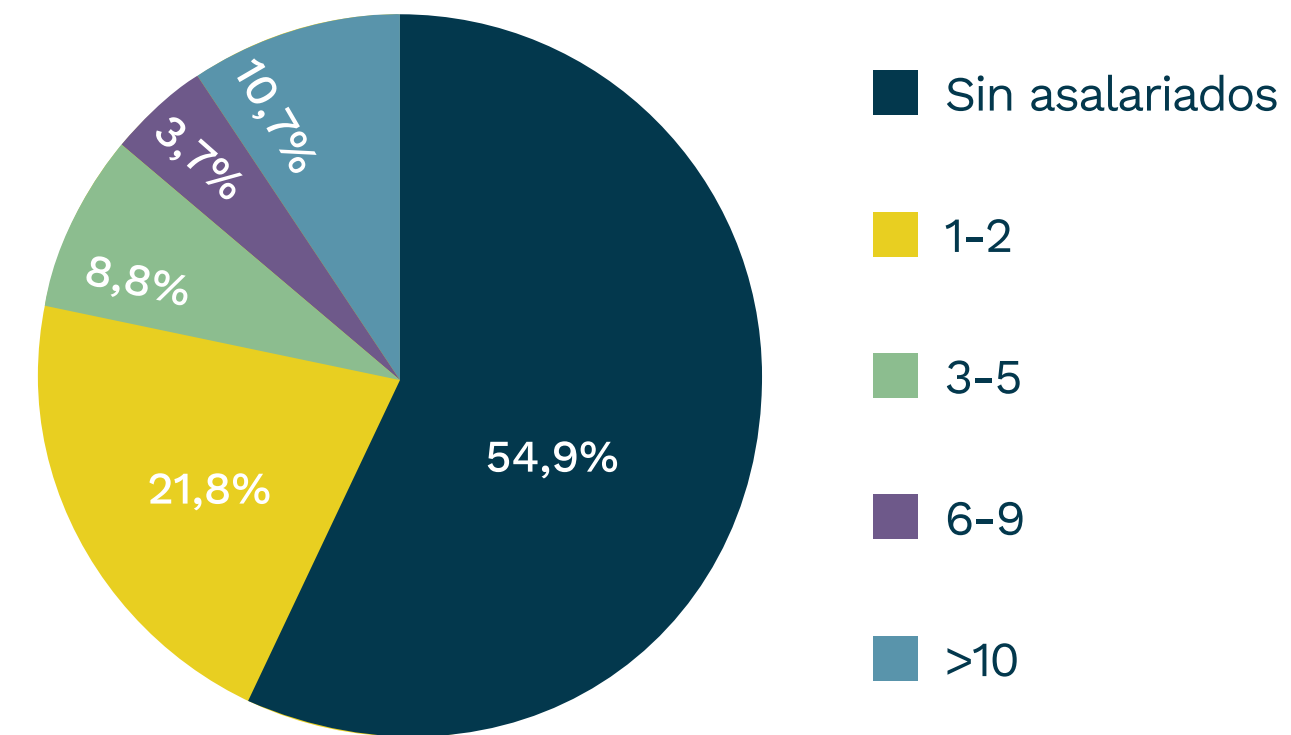
***Tabla**

T5: Empresas audiovisuales en Canarias por área de actividad



Las empresas del sector audiovisual son, en términos relativos, mayores que las del sector TIC en cuanto a su número de empleados. Un porcentaje menor de empresas no tiene empleados (55%) y un 11% emplea a diez o más trabajadores.

Empresas audiovisuales en Canarias según el número de empleados (2023)



Área de actividad	Sin empleados	1-9	≥10	Total
Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de TV	261	129	54	444
Actividades de grabación de sonido y edición musical	1	7	0	8
Actividades de radiodifusión	34	45	1	80
Actividades de programación y emisión de TV	16	14	6	36
Total empresas audiovisuales en Canarias	312	195	61	568

*Figura

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE (DIRCE)

F 57: Empresas audiovisuales en Canarias según el número de empleados (2023)

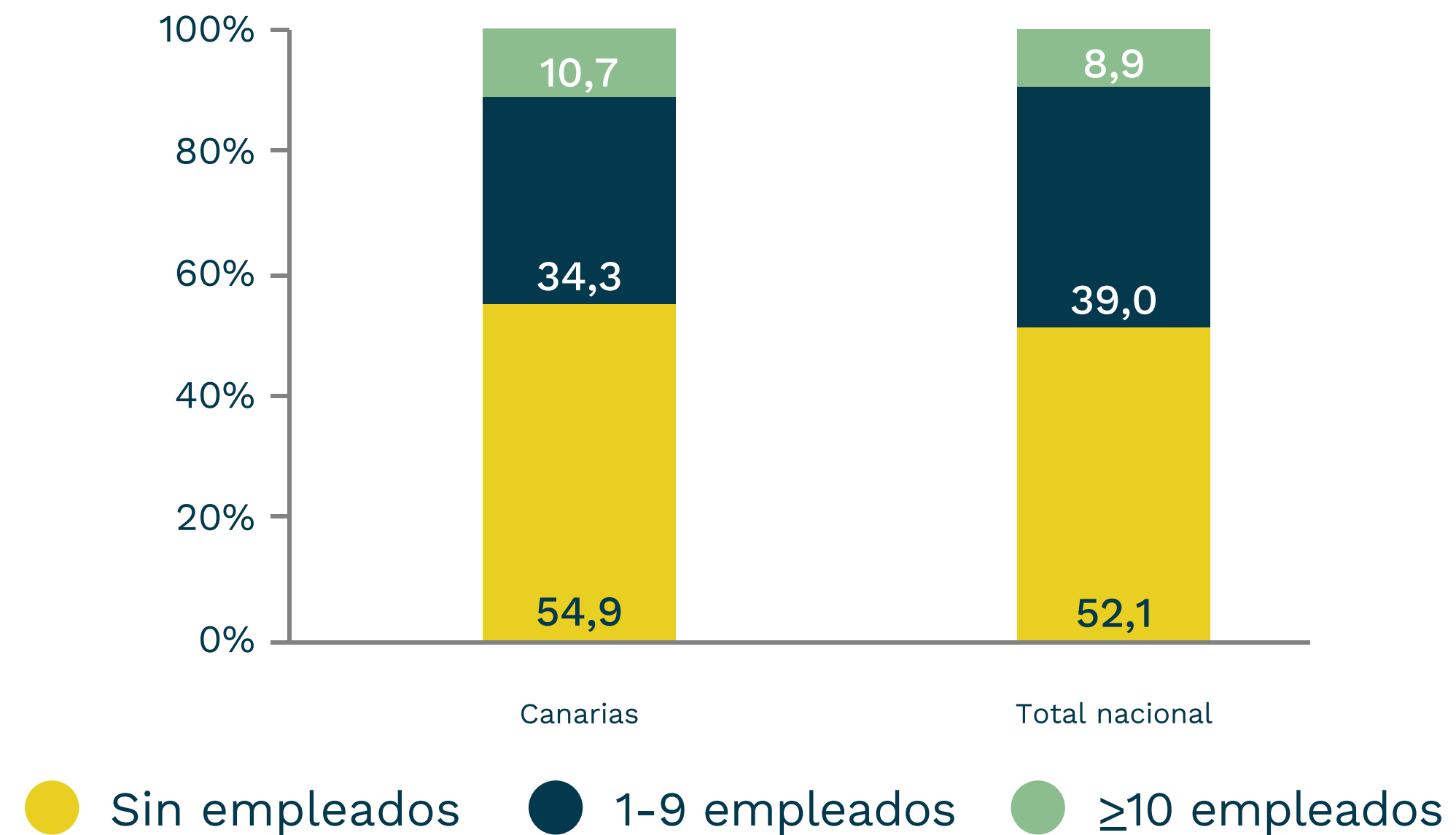
*Tabla

T6: Empresas audiovisuales en Canarias por área de actividad y número de empleados (2023)



La figura muestra una comparación de las empresas del sector audiovisual de Canarias con la media nacional según el número de empleados. Se aprecia que en Canarias hay mayor cuota de empresas sin empleados y también con diez o más empleados.

Empresas audiovisuales por número de empleados en España y Canarias (2023)



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE (DIRCE)

F 58: Empresas audiovisuales por número de empleados en España y Canarias (2023)



3.3.2_Servicios de Información y Comunicaciones

Los servicios de información y comunicaciones constituyen la sección J de la CNAE 2009, que comprende las áreas de actividad indicadas en la tabla.

En lo que respecta al sector de los videojuegos, según la Asociación Española de Videojuegos (AEVI), en el año 2022, en Canarias se localizaban 19 estudios (un 3,1% del total nacional) que daban empleo a 149 personas (un 2,4%). De media, los estudios de videojuegos tienen 7,8 empleados, frente a 10,0 de media en España.⁵

Según el Instituto Canario de Desarrollo Cultural, en 2023 son 26 los estudios de desarrollo de videojuegos en Canarias: trece en Tenerife, nueve en Gran Canaria, dos en Fuerteventura y dos en La Palma.⁶

⁵ [Anuario de la Industria del Videojuego de 2022](#), Asociación Española de Videojuegos, mayo de 2023.

⁶ "Quién es quién en el sector del videojuego en Canarias", ICDC, diciembre de 2023.

58 Edición
581 Edición de libros, periódicos y otras actividades editoriales
582 Edición de programas informáticos
59 Actividades cinematográficas y de grabación de sonido
591 Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión
592 Grabación de sonido y edición musical
60 Actividades de emisión y programación de radio y televisión
601 Radiodifusión
602 Programación y emisión de televisión
61 Telecomunicaciones
611 Telecomunicaciones por cable
612 Telecomunicaciones inalámbricas
613 Telecomunicaciones por satélite
619 Otras actividades de telecomunicaciones
62 Tecnologías de la información
620 Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática
63 Otros servicios relacionados con la información
631 Proceso de datos, hosting y actividades relacionadas; portales web
639 Otros servicios de información

Fuente: CNAE 2009

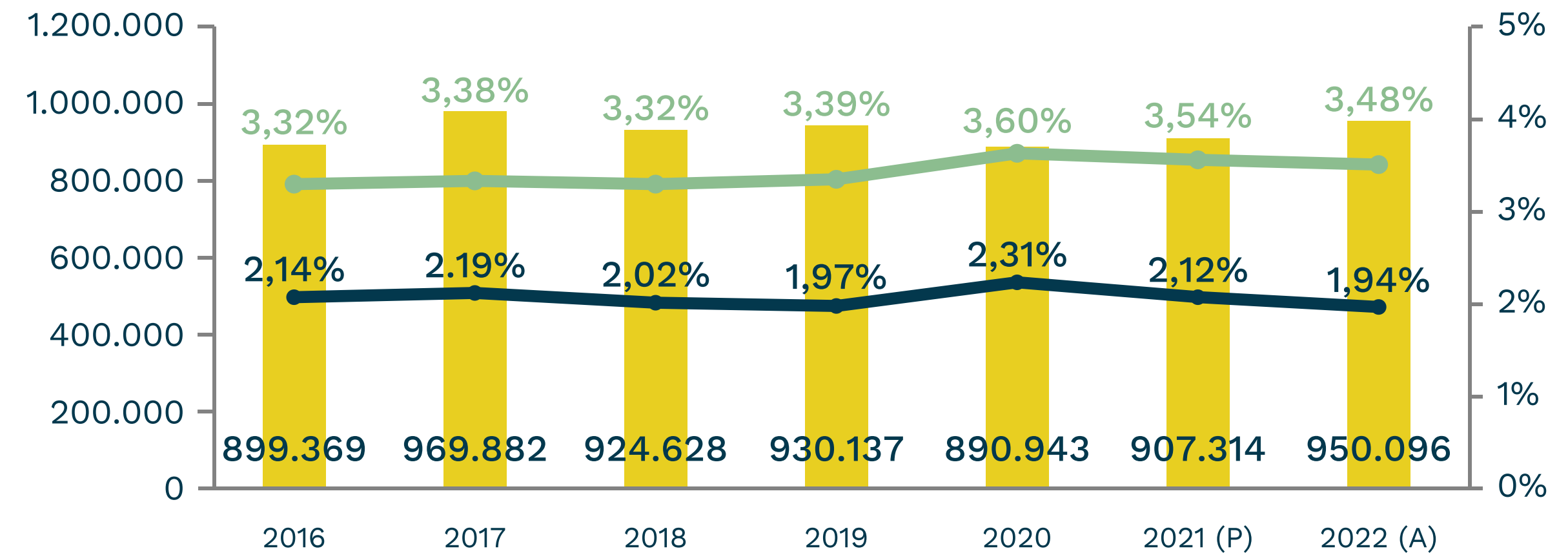
T7: Áreas de actividad de Servicios de Información y Comunicaciones



El valor añadido bruto de los servicios de información y comunicación en Canarias se incrementó un 4,7% entre 2021 y 2022 situándose en 950 millones de euros, lo que supone un 1,94% del PIB regional, que en el mismo periodo subió un 14,4% (datos en grado de avance).

A efectos comparativos, el valor añadido bruto del sector en el ámbito nacional subió un 8,1%, situándose en un 3,48% del PIB nacional, que se incrementó un 10,2%.

Valor añadido bruto de los Servicios de Información y Comunicaciones (%PIB)



● Canarias (miles de euros) — España — Canarias
 P: Estimación provisional A: Estimación avance

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

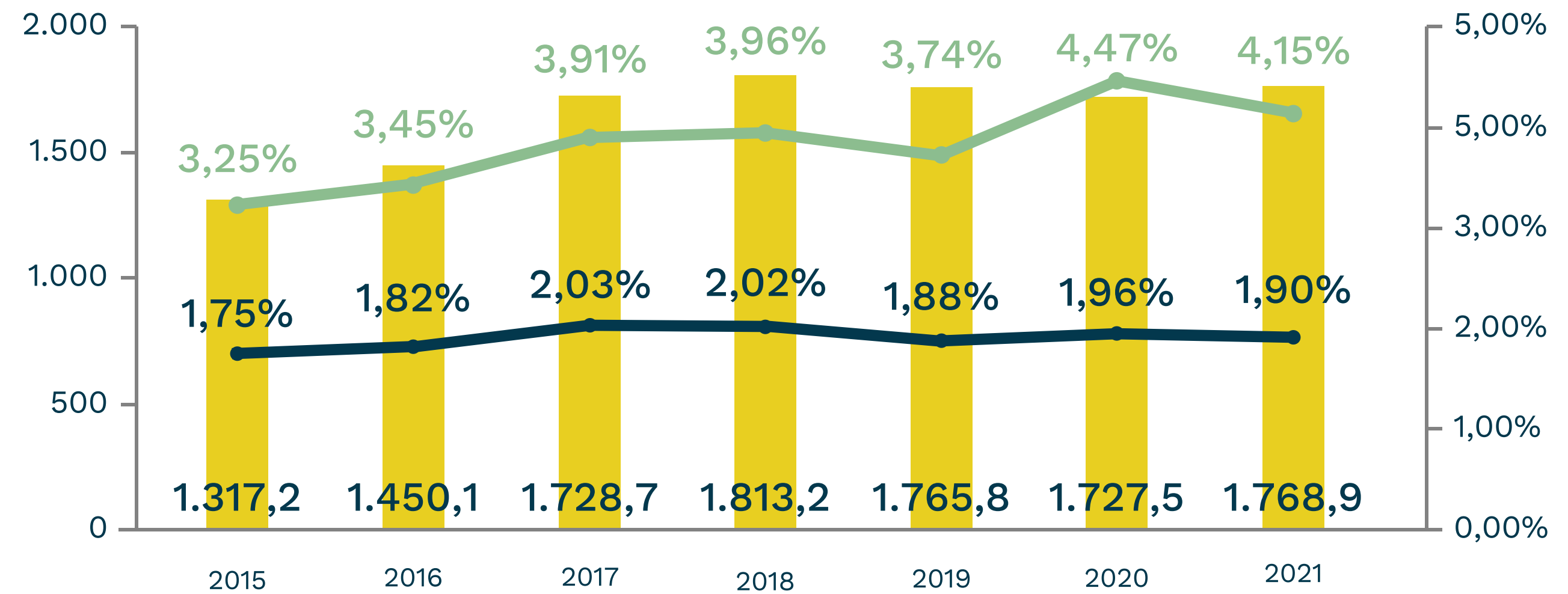
F 59: Valor añadido bruto de los Servicios de información y comunicaciones (% del PIB)



El volumen de negocio de los servicios de información y comunicaciones en Canarias se situó en 2021 en 1.769 millones de euros, habiéndose incrementado un 2,5% respecto al año anterior, mientras que a nivel nacional aumentaba un 5,7%.

Esta cifra de negocio en Canarias supuso un 1,90% del total nacional y un 4,15% del PIB regional.

Cifra de negocios del sector de servicios de información y comunicaciones en Canarias



● Cifra negocios Canarias (M€) — % de la cifra de negocios nacional — % PIB Canarias

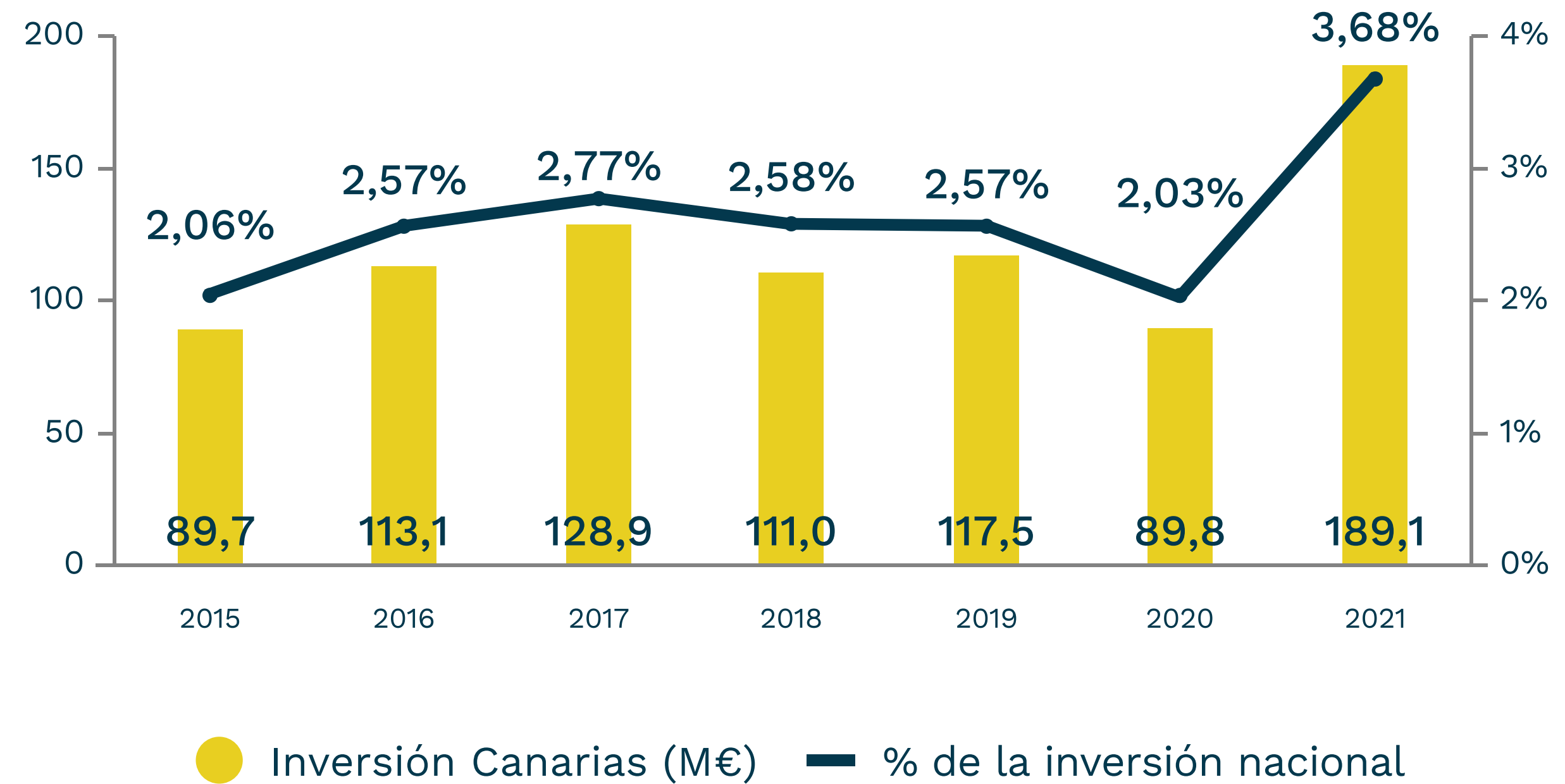
F 60: Cifra de negocio de los servicios de información y comunicaciones en Canarias



En 2021 la inversión en bienes materiales de los servicios de información y comunicaciones en Canarias fue de 189 millones de euros, un 111% más que el año anterior.

En el conjunto del país estas inversiones se incrementaron un 16%, por lo que la cuota de inversión en Canarias es la máxima del periodo observado.

Inversión en activos materiales del sector de servicios de información y comunicaciones en Canarias



F 61: Inversión en activos materiales del sector servicios de información y comunicaciones en Canarias

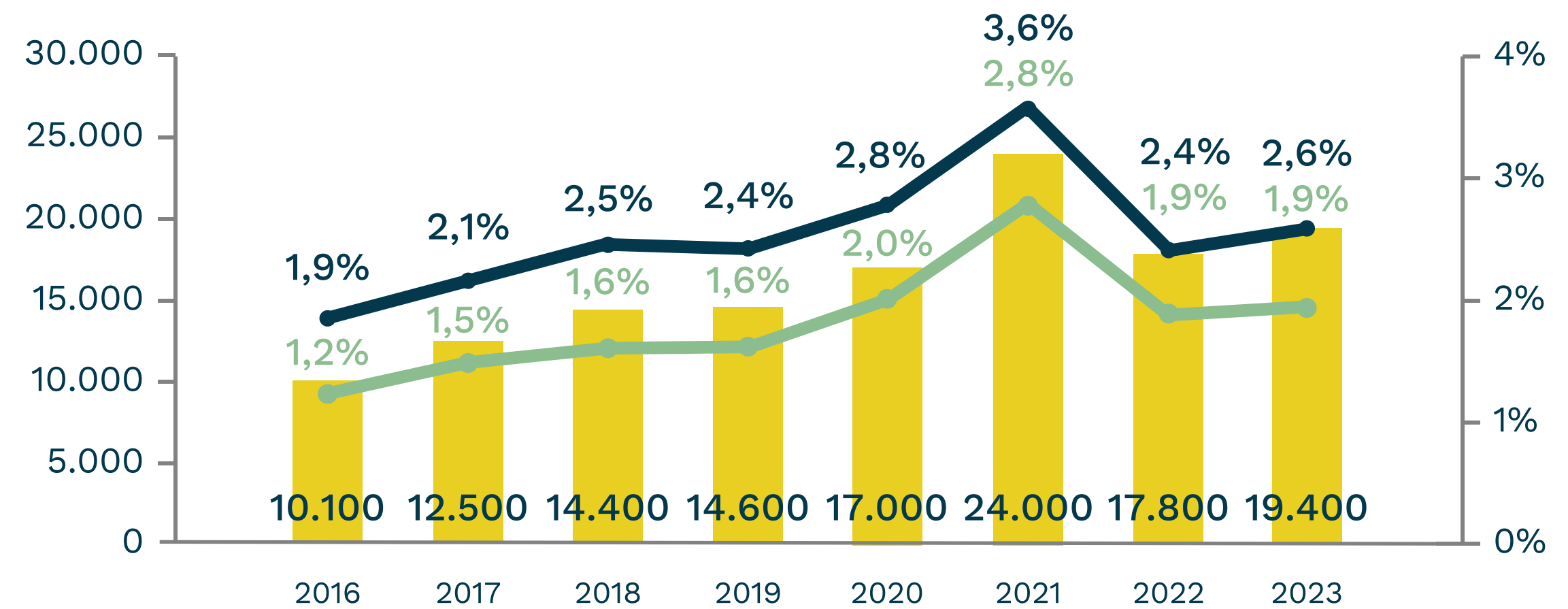


En cuanto a la generación de empleo, según la encuesta de población activa del INE (media de los cuatro trimestres del año), en 2023 la población ocupada en los servicios de información y comunicaciones en Canarias se situó en 19.400 personas, el segundo registro más alto de la serie y un 9% superior al año anterior.

El personal empleado en estos servicios representaba un 1,9% de la población ocupada en Canarias y un 2,6% del sector nacional.

En el ámbito nacional el empleo del sector constituía el 3,6% del total tras haberse incrementado un 1,8% interanual.

Población ocupada en servicios de información y comunicaciones en Canarias



● Canarias — % de ocupados del sector en España — % del total ocupados en Canarias

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE (EPA)

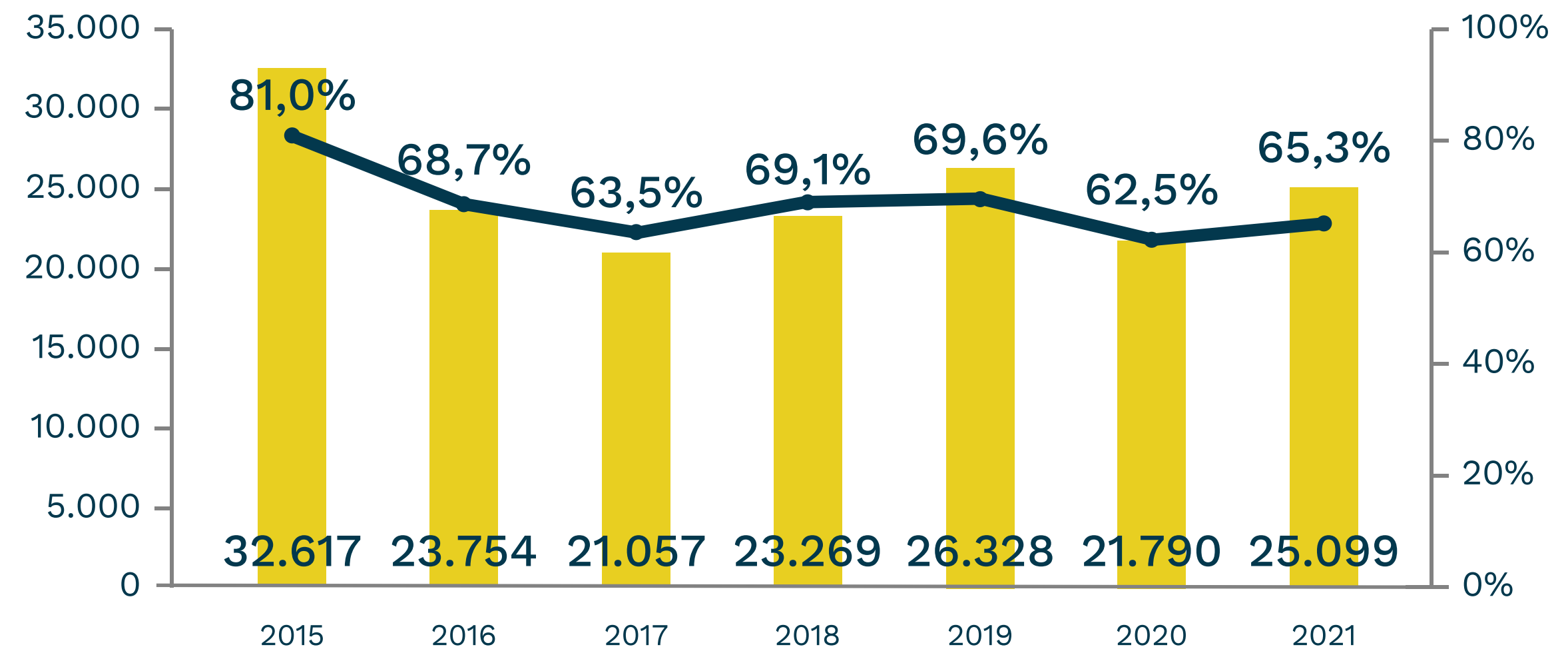
F 62: Población ocupada en el sector servicios de información y comunicaciones en Canarias



El sueldo medio en los servicios de información y comunicaciones en Canarias se incrementó en 2021, situándose en 25.099 euros.

Este sueldo medio es un 15% superior al del año anterior y supone un 65% del sueldo medio nacional del sector.⁷

Sueldo medio del sector de servicios de información y comunicaciones en Canarias



● Sueldo medio Canarias (euros) — % del sueldo medio nacional

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

F 63: Sueldos medios en el sector servicios de información y comunicaciones en Canarias

⁷Para el cálculo de los sueldos medios se han utilizado las cifras de población ocupada de la estadística del INE sobre el sector servicios.

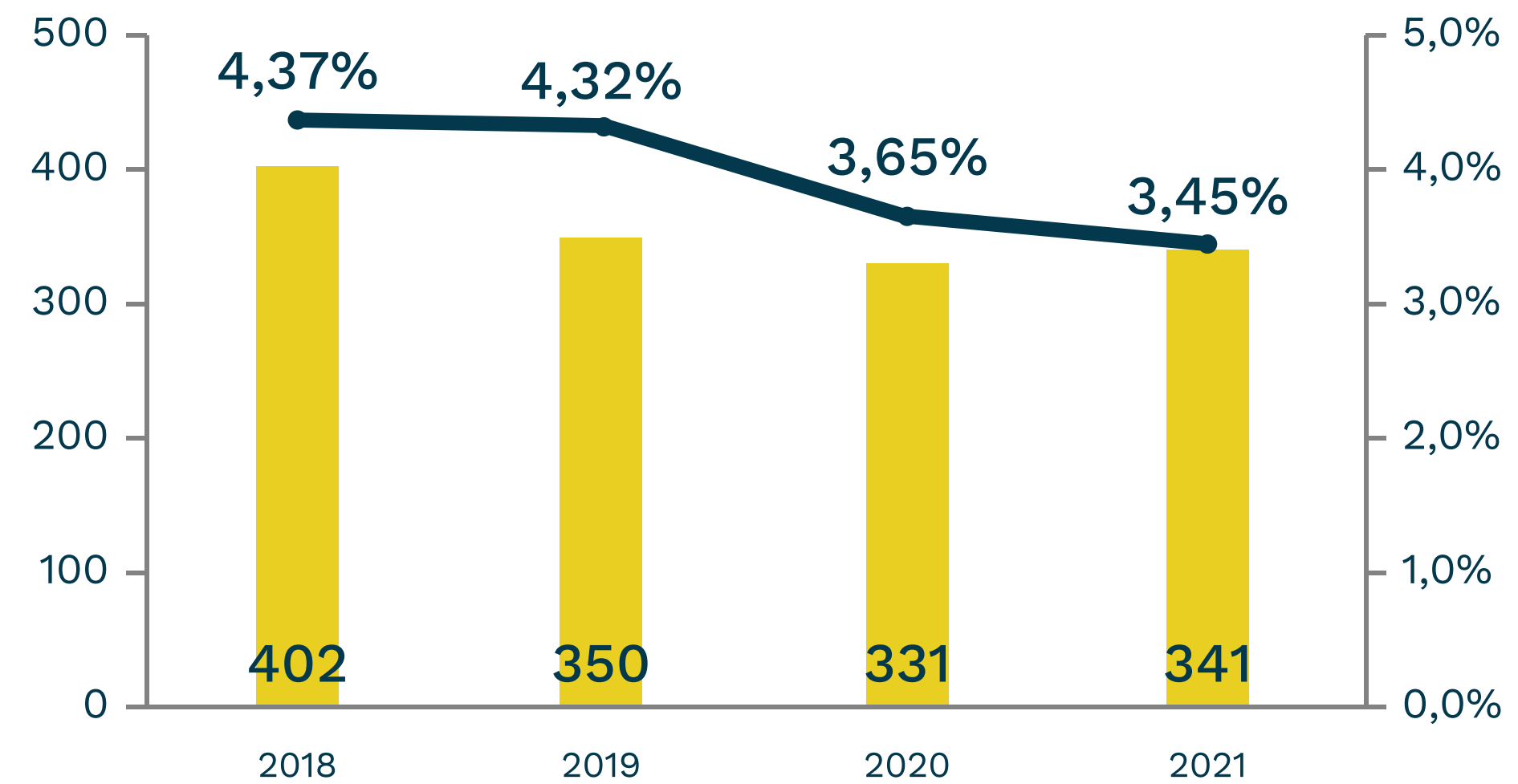


Telecomunicaciones

En lo que respecta a la actividad de las telecomunicaciones, el número de locales en Canarias se situaba en el año 2021 en 341, un 3,45% del total en España (9.875 locales).

En el último año, el número de locales de servicios de telecomunicaciones se ha incrementado un 3% en Canarias y un 9% en el conjunto de España.

Locales de servicios de telecomunicaciones en Canarias



● Canarias — % de locales en España

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

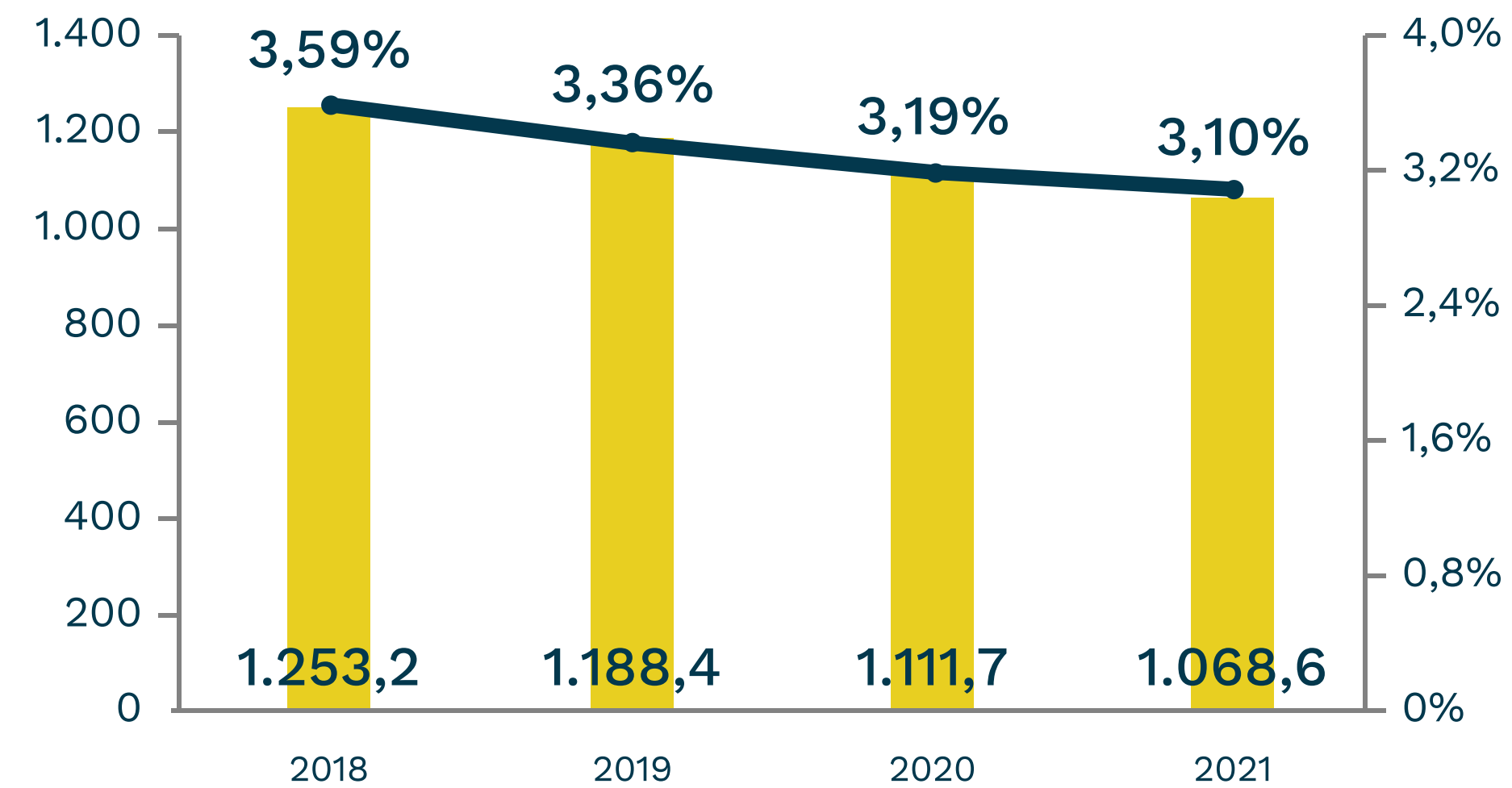
F 64: Locales de servicios de telecomunicaciones en Canarias



El volumen de negocio de los servicios de telecomunicaciones en Canarias se situó en 2021 en 1.069 millones de euros, habiendo descendido un 3,9% respecto al año anterior, mientras que a nivel nacional se registraba una caída del 0,8%.

Esta cifra de negocio en Canarias supuso un 3,10% del total nacional, que fue de 34.527,8 millones de euros.

Volumen de negocio de los servicios de telecomunicaciones en Canarias



● Canarias (millones de euros) — % de la cifra de negocios nacional

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

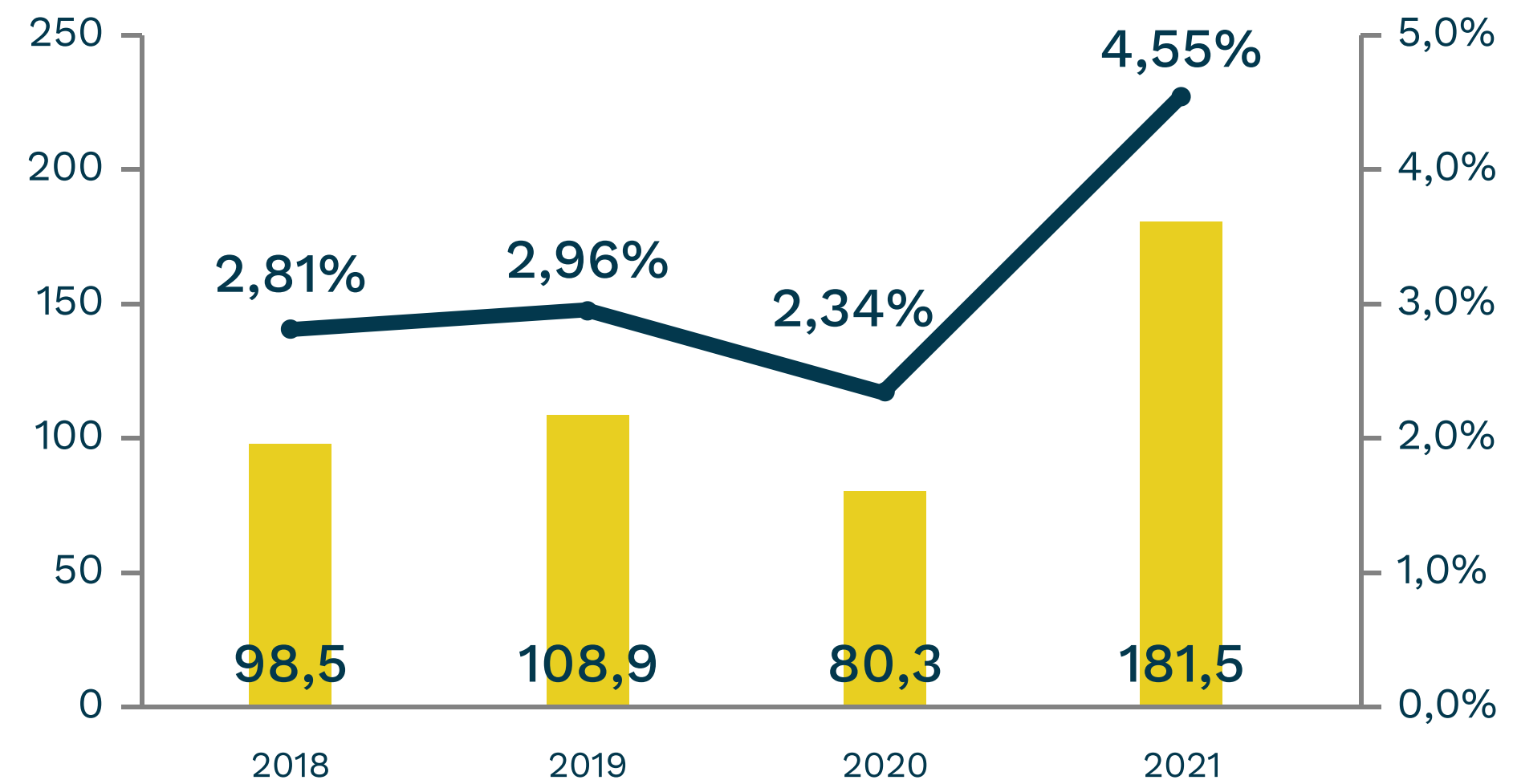
F 65: Volumen de negocio de los servicios de telecomunicaciones en Canarias



En 2021 la inversión de los servicios de telecomunicaciones en Canarias fue de 182 millones de euros, un 126% más que el año anterior.

En el conjunto del país estas inversiones se incrementaron un 17% hasta los 3.988,1 millones de euros, por lo que la cuota de inversión en Canarias se sitúa en el 4,55%.

Inversión de los servicios de telecomunicaciones en Canarias



● Canarias (millones de euros) — % de la inversión nacional

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

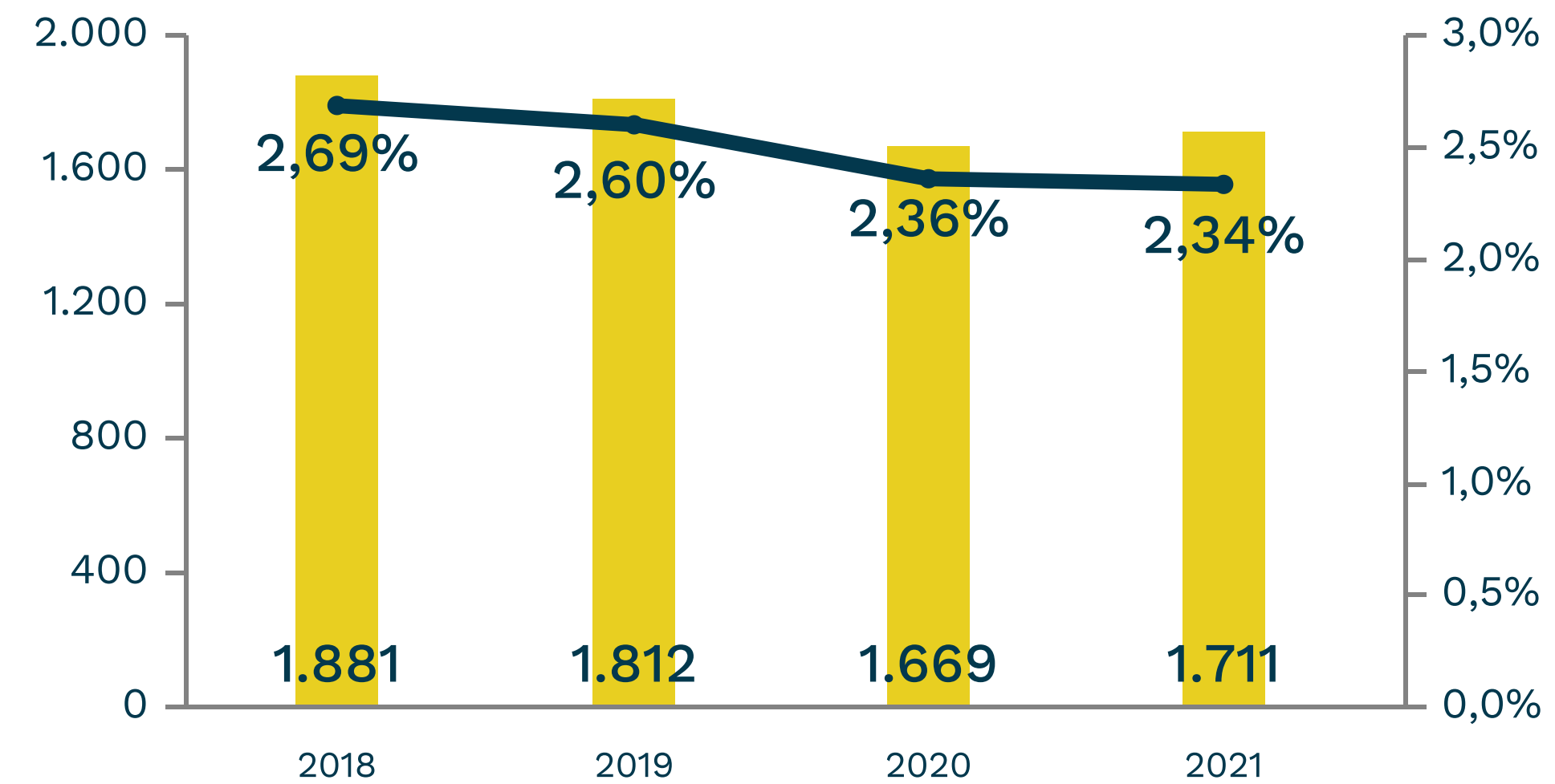
F 66: Inversión del sector servicios de telecomunicaciones en Canarias



En cuanto a la generación de empleo, según la estadística estructural de empresas sector servicios del INE, en 2021 la población ocupada en los servicios de telecomunicaciones en Canarias se situó en 1.711 personas, tras incrementarse un 2,5%.

El personal empleado en estos servicios representaba un 2,34% del sector nacional, que en 2021 empleaba a 73.267 personas tras incrementarse un 3,6%.

Población ocupada en los servicios de telecomunicaciones en Canarias



● Canarias (personas) — % del personal ocupado en España

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

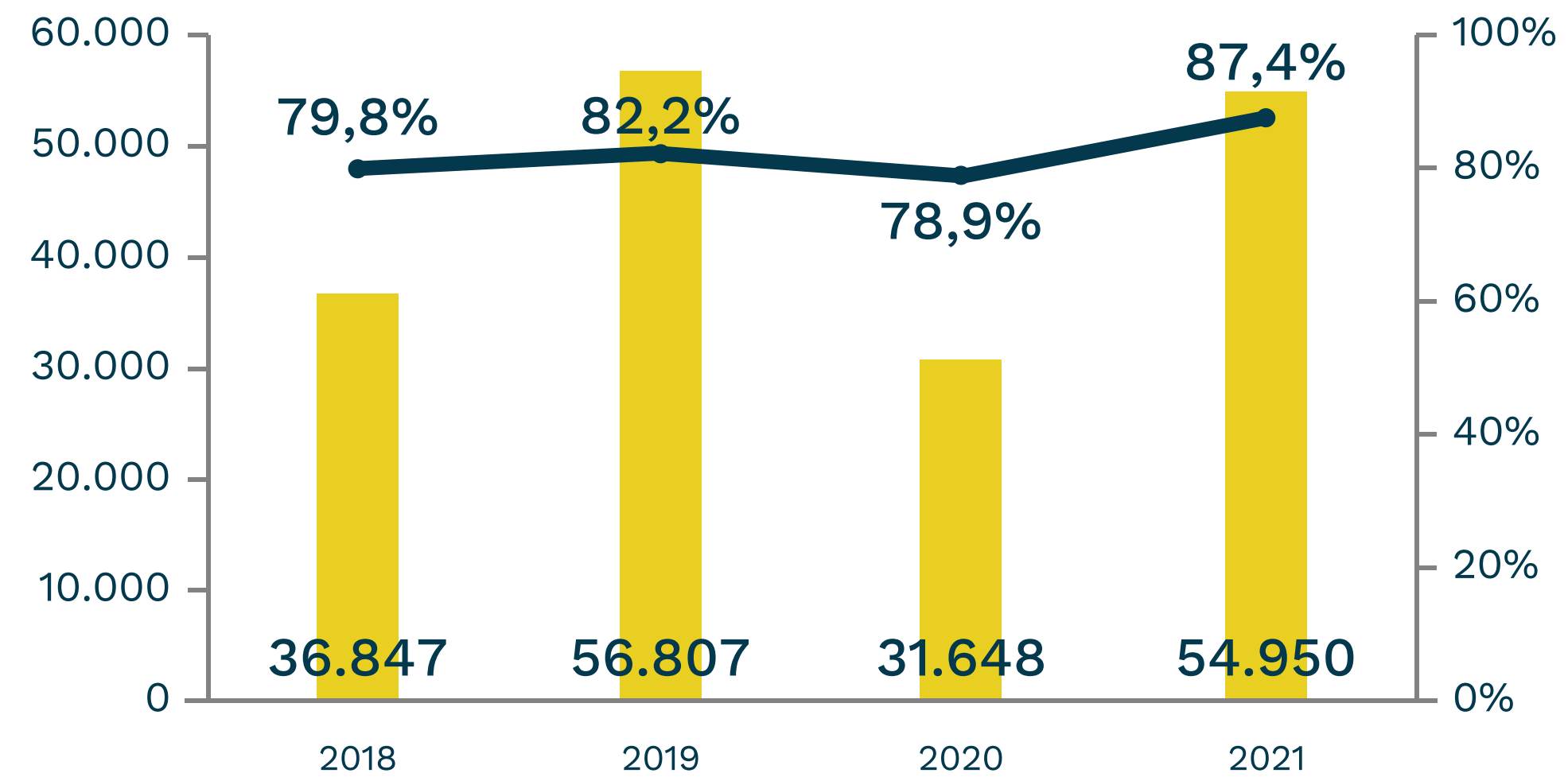
F 67: Población ocupada en el sector servicios de telecomunicaciones en Canarias



En 2021, los salarios en los servicios de telecomunicaciones en Canarias se situaron en 94 millones de euros, resultando en un sueldo medio de 54.950 euros.

Este sueldo medio es un 74% superior al del año anterior y supone un 87% del sueldo medio nacional del sector.

Salario medio de los servicios de telecomunicaciones en Canarias



● Canarias (euros) — % del salario medio en España

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

F 68: Sueldos medios en el sector servicios de telecomunicaciones en Canarias

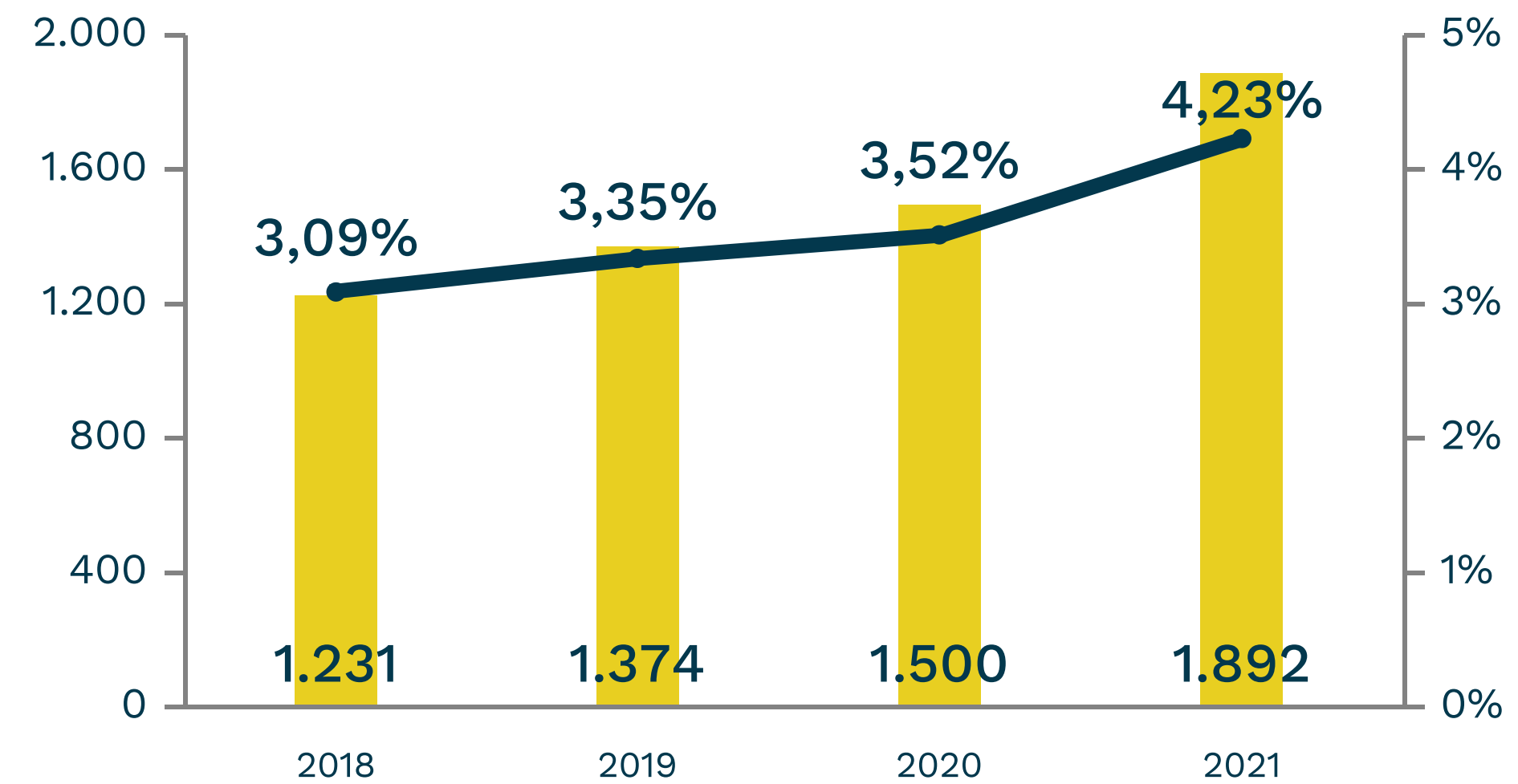


Informática

En lo que respecta a los servicios de programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática, el número de locales en Canarias se situaba en el año 2021 en 1.892, un 4,23% del total en España (44.745 locales).

En el último año se produjo un incremento del 26% en el número de locales en Canarias, superior al 5% registrado en todo el país.

Locales de servicios relacionados con la informática



● Canarias — % del número de locales en España

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

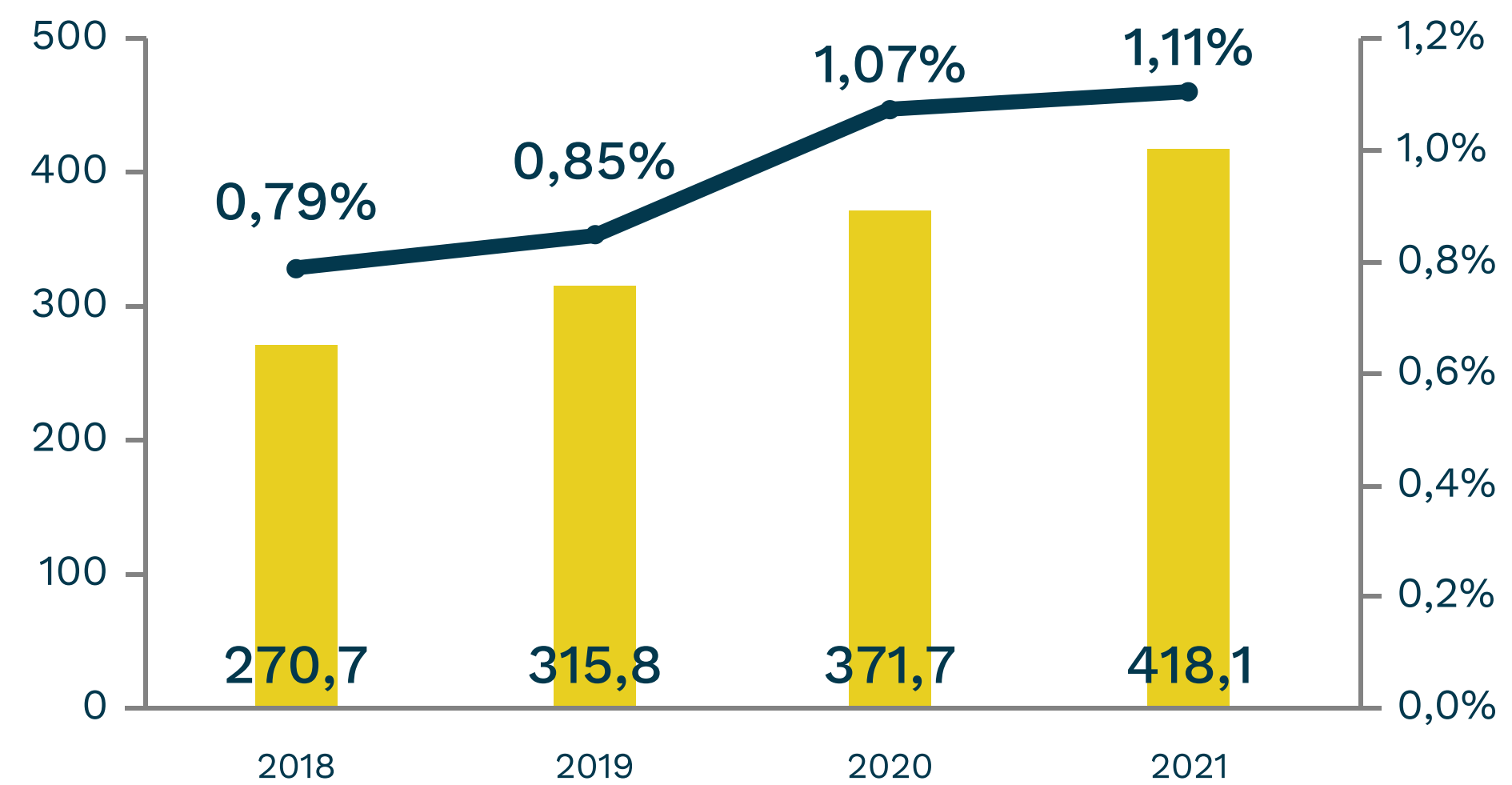
F 69: Locales de servicios relacionados con la informática en Canarias



El volumen de negocio de los servicios relacionados con la informática en Canarias se situó en 2021 en 418,1 millones de euros, con un incremento interanual del 12,5%, al tiempo que a nivel nacional subía un 9,3%.

Esta cifra de negocio en Canarias supuso un 1,11% del total nacional, que fue de 37.805,3 millones de euros.

Volumen de negocio de los servicios relacionados con la informática en Canarias



● Canarias (millones de euros) — % de la cifra de negocios en España

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

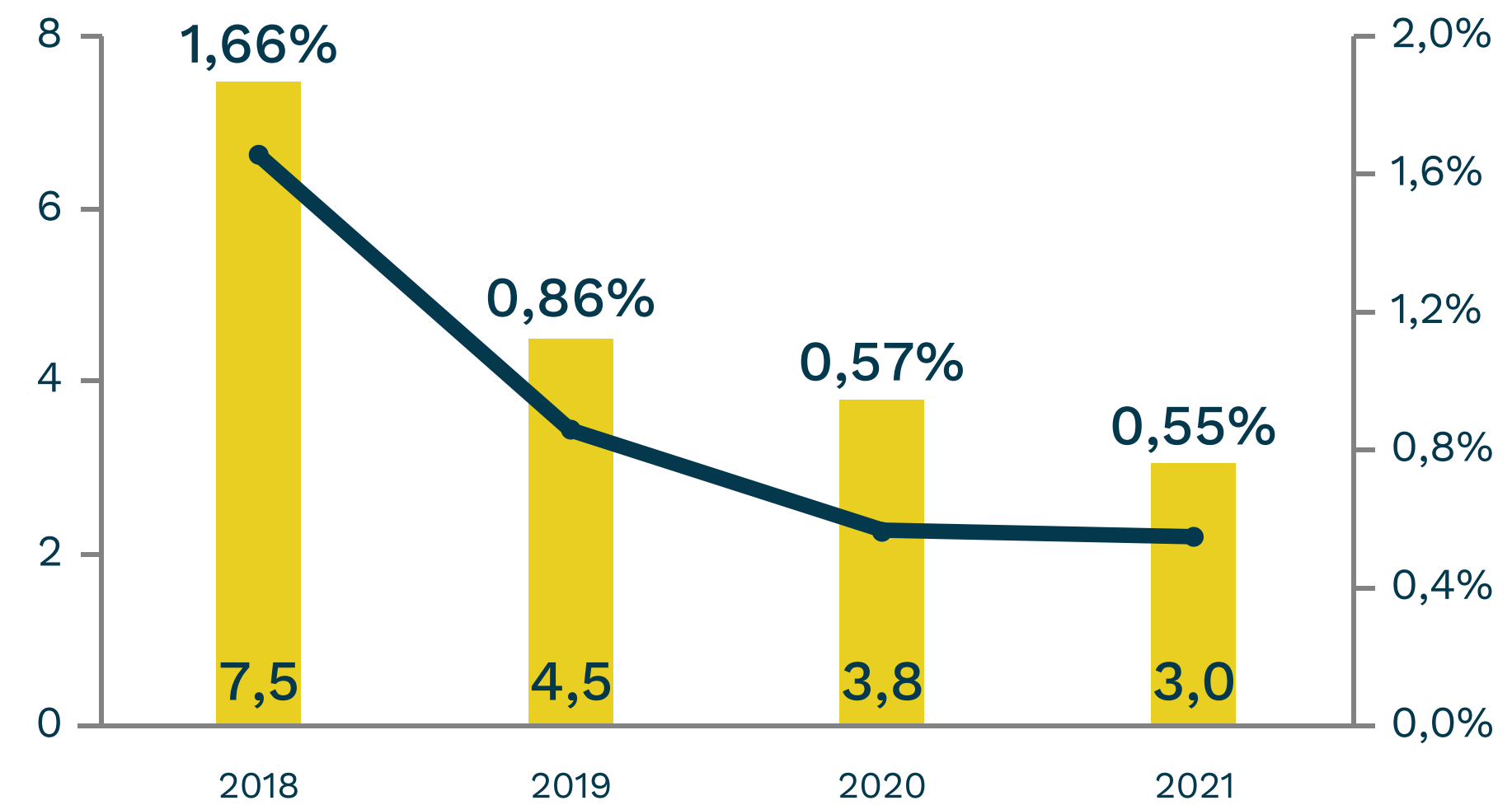
F 70: Volumen de negocio de los servicios relacionados con la informática en Canarias



En 2021 la inversión de los servicios relacionados con la informática en Canarias fue de 3,0 millones de euros, un 19,7% menos que el año anterior.

En el conjunto del país estas inversiones se redujeron un 17,1% hasta los 551,7 millones de euros, por lo que la cuota de inversión en Canarias desciende hasta el 0,55%.

Inversión de los servicios relacionados con la informática en Canarias



● Canarias (millones de euros) — % de la inversión nacional

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

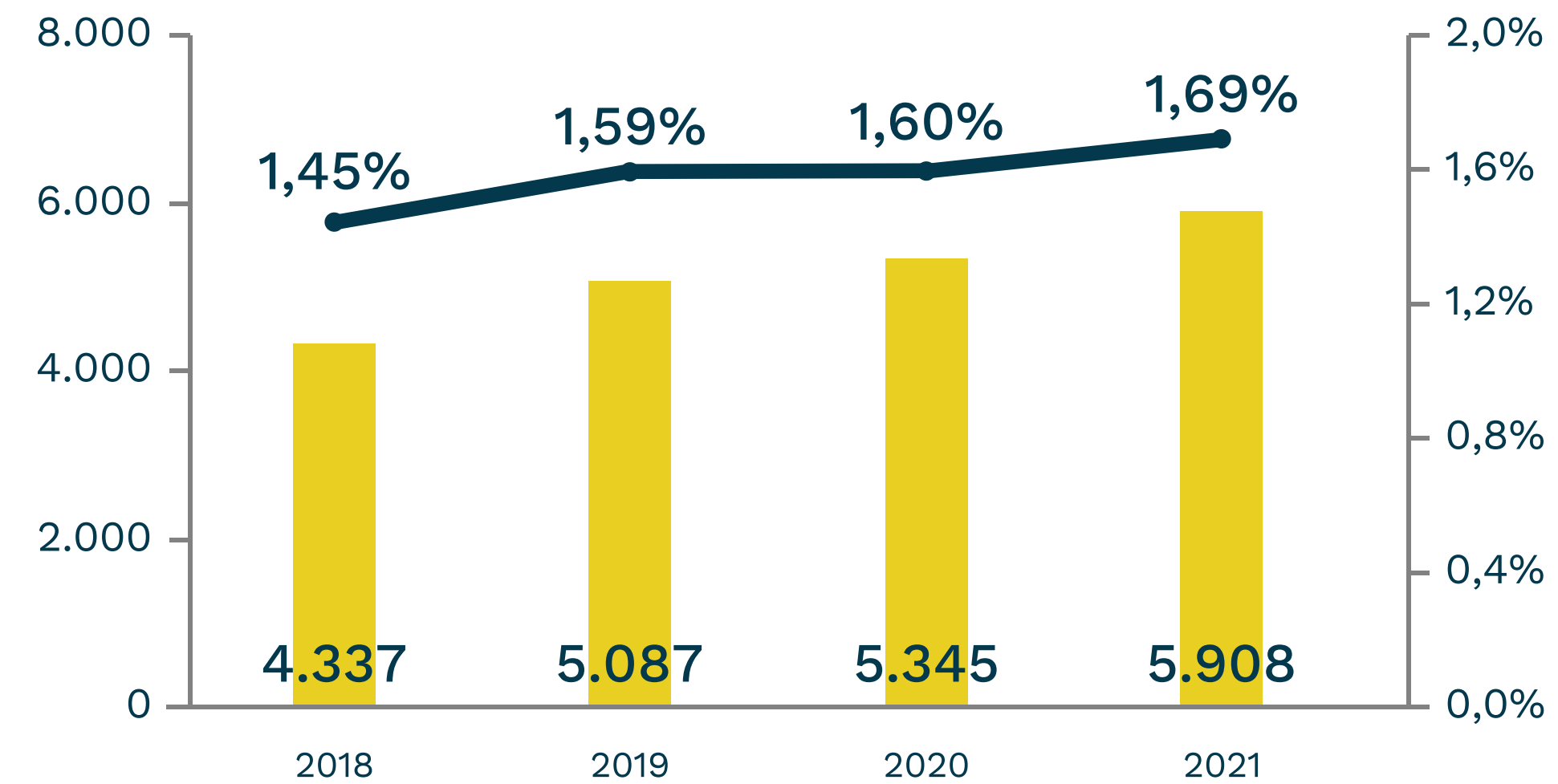
F 71: Inversión del sector servicios relacionados con la informática en Canarias



En cuanto a la generación de empleo, en 2021 la población ocupada en los servicios relacionados con la informática en Canarias se situó en 5.908 personas, tras incrementarse un 10,5%.

El personal empleado en estos servicios representaba un 1,69% del sector nacional, que en 2021 empleaba a 350.439 personas tras incrementarse un 4,7%.

Personal ocupado en los servicios relacionados con la informática en Canarias



● Canarias (personas) — % del personal ocupado en España

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

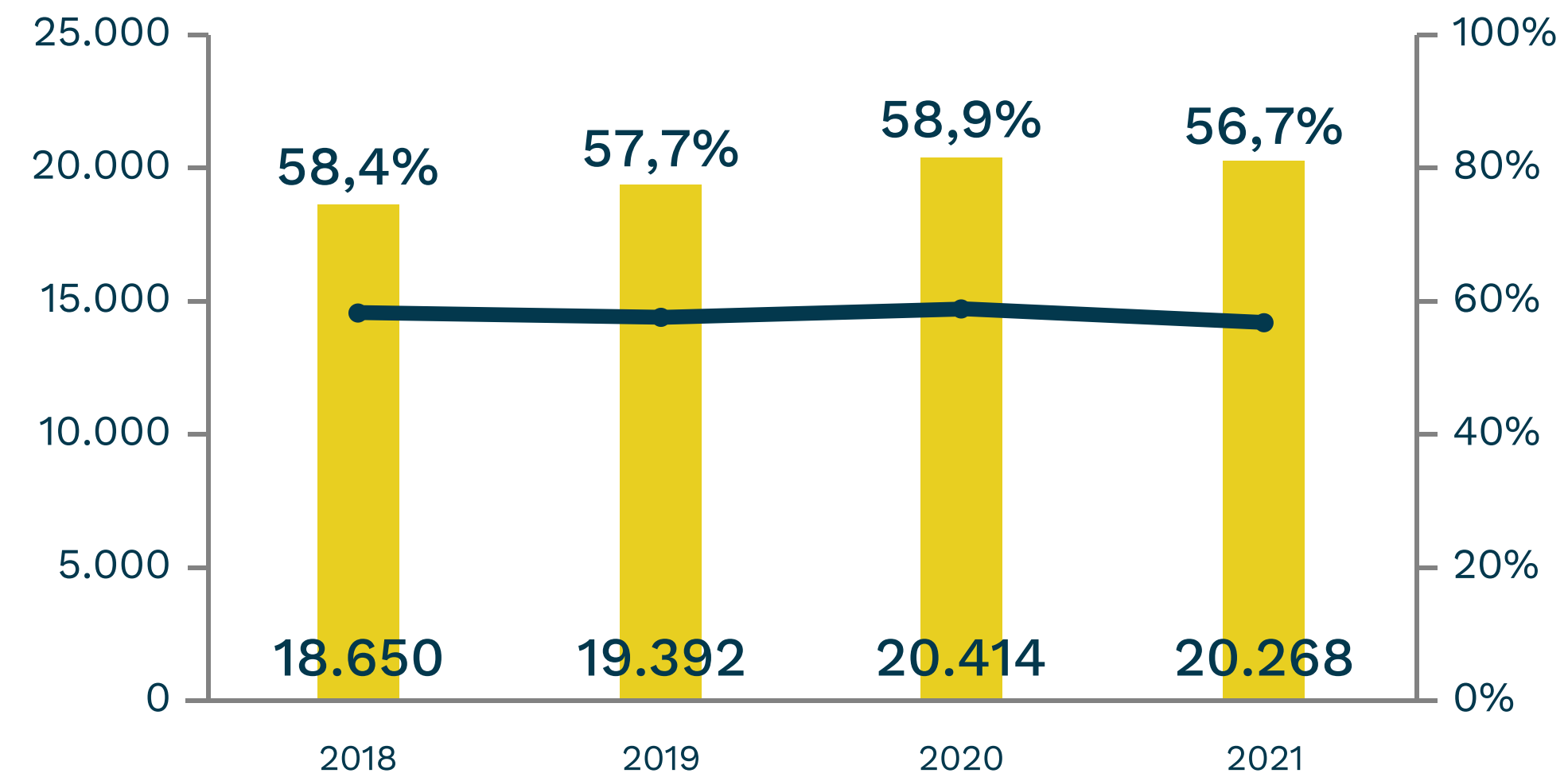
F 72: Población ocupada en el sector servicios relacionados con la informática en Canarias



En 2021, los sueldos en los servicios relacionados con la informática en Canarias se situaron en 119,7 millones de euros, resultando en un sueldo medio de 20.268 euros.

Este sueldo medio es un 0,7% inferior al del año anterior y supone un 57% del sueldo medio nacional del sector.

Salario medio de los servicios relacionados con la informática en Canarias



● Canarias (euros) — % del salario medio nacional

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

F 73: Sueldos medios en el sector servicios relacionados con la informática en Canarias

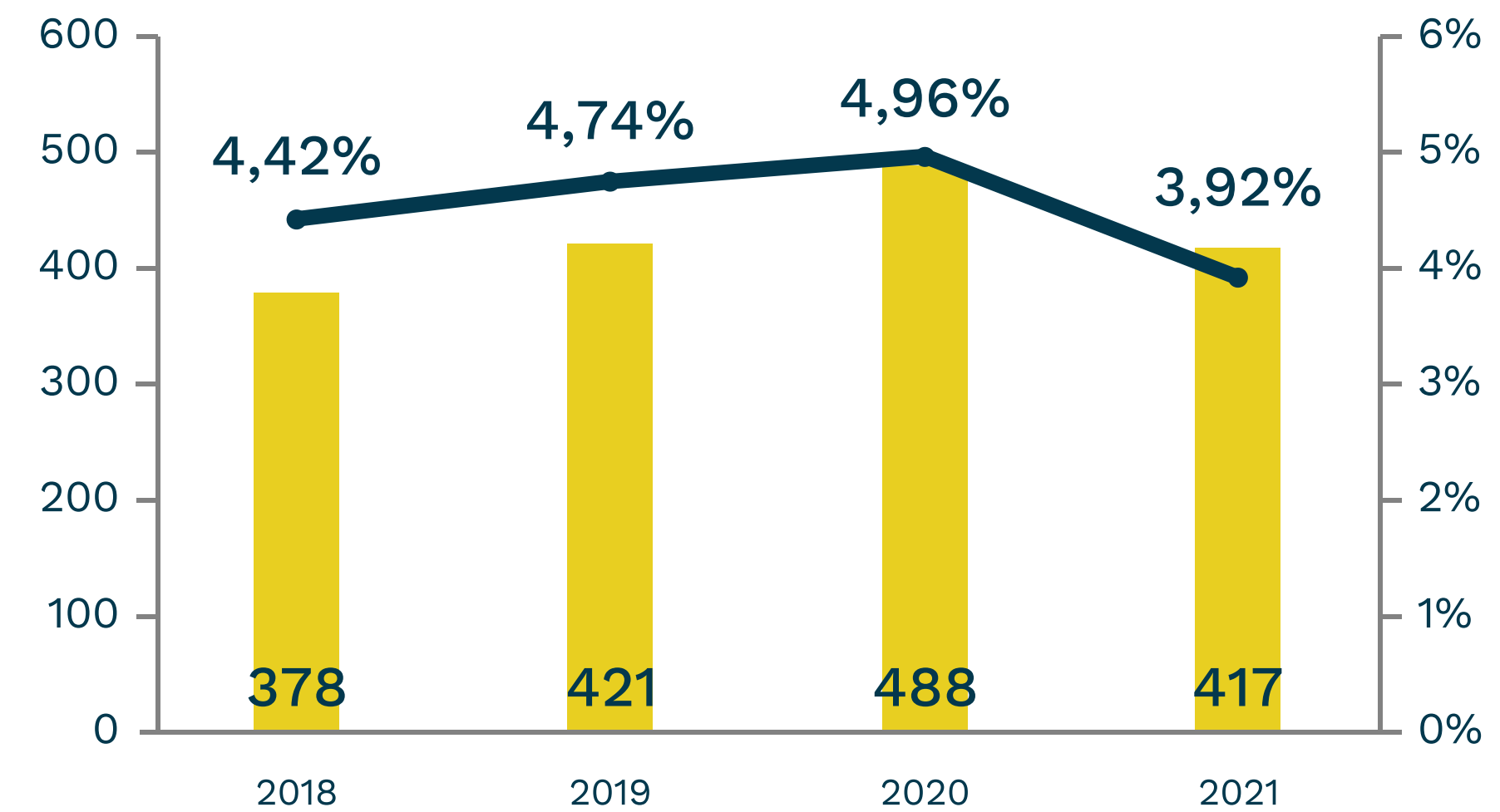


Imagen y sonido

En lo que respecta a las actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical, el número de locales en Canarias se situaba en el año 2021 en 417, un 3,26% del total en España (10.651 locales).

En el último año se produjo un decrecimiento del 14,5% en el número de locales en Canarias, frente a un incremento del 8,2% registrado en el país.

Locales de actividades de imagen y sonidos en Canarias



● Canarias — % del número de locales en España

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

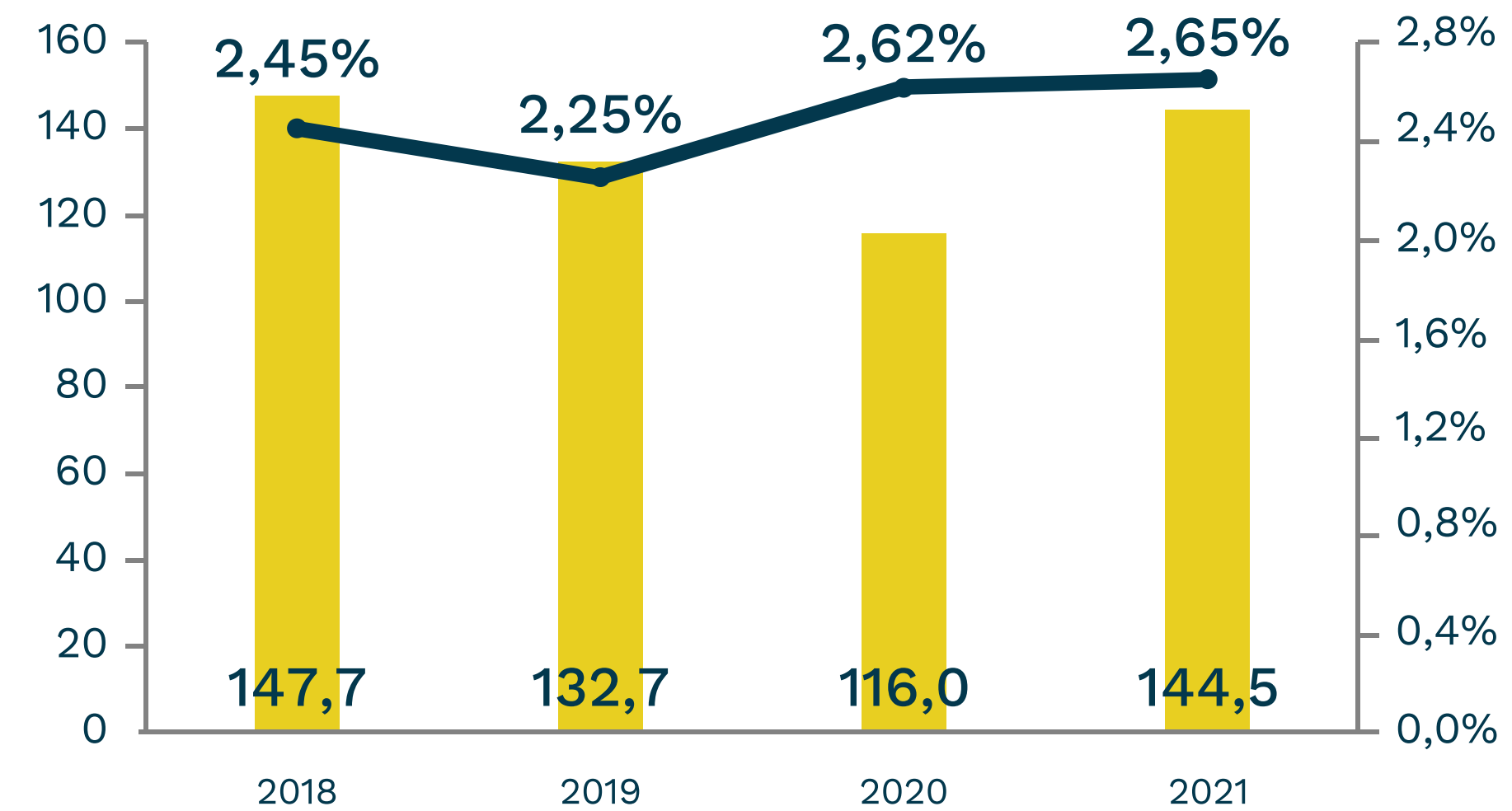
F 74: Locales de servicios relacionados con imagen y sonido en Canarias



El volumen de negocio de los servicios relacionados con imagen y sonido en Canarias se situó en 2021 en 144,5 millones de euros, con un crecimiento interanual del 24,6%, mientras que a nivel nacional se registraba una subida del 23,3%.

Esta cifra de negocio en Canarias supuso un 2,65% del total nacional, que fue de 5.450,7 millones de euros.

Volumen de negocio de actividades de imagen y sonido en Canarias



● Canarias (millones de euros) — % del volumen de negocio nacional

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

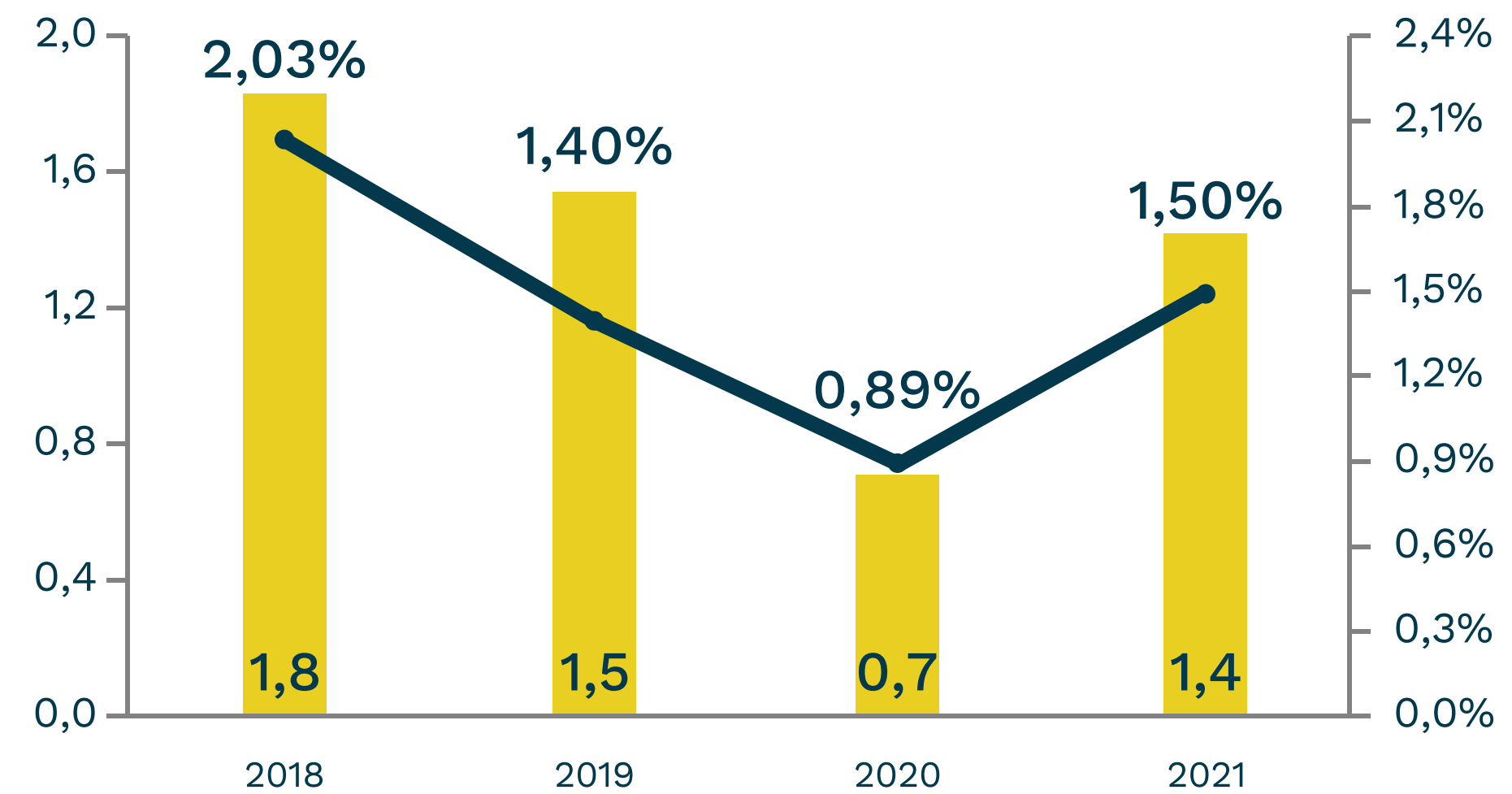
F 75: Volumen de negocio de los servicios relacionados con imagen y sonido en Canarias



En 2021 la inversión de los servicios relacionados con imagen y sonido en Canarias fue de 1,4 millones de euros, el doble que el año anterior.

En el conjunto del país estas inversiones se incrementaron un 19% hasta los 95,1 millones de euros, por lo que la cuota de inversión en Canarias se incrementa hasta el 1,5%.

Inversión de las actividades de imagen y sonido en Canarias



● Canarias (millones de euros) — % de la inversión nacional

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

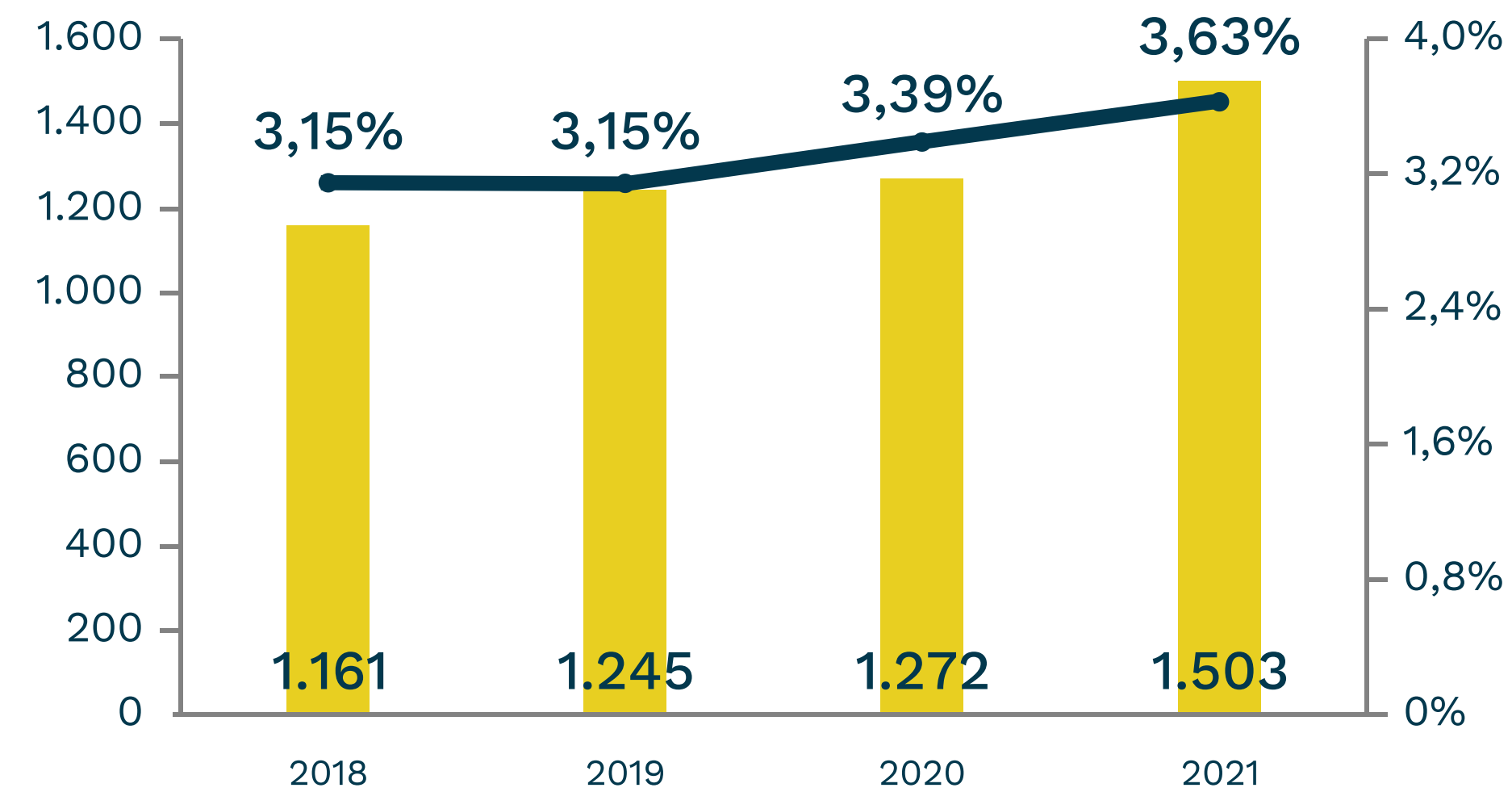
F 76: Inversión del sector servicios relacionados con imagen y sonido en Canarias



En cuanto a la generación de empleo, en 2021 la población ocupada en los servicios relacionados con imagen y sonido en Canarias se situó en 1.503 personas, tras incrementarse un 18,2%.

El personal empleado en estos servicios representaba un 3,6% del sector nacional, que en 2021 empleaba a 41.421 personas tras crecer un 10,3%.

Personal ocupado en las actividades de imagen y sonido en Canarias



● Canarias (personas) — % del personal ocupado en España

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

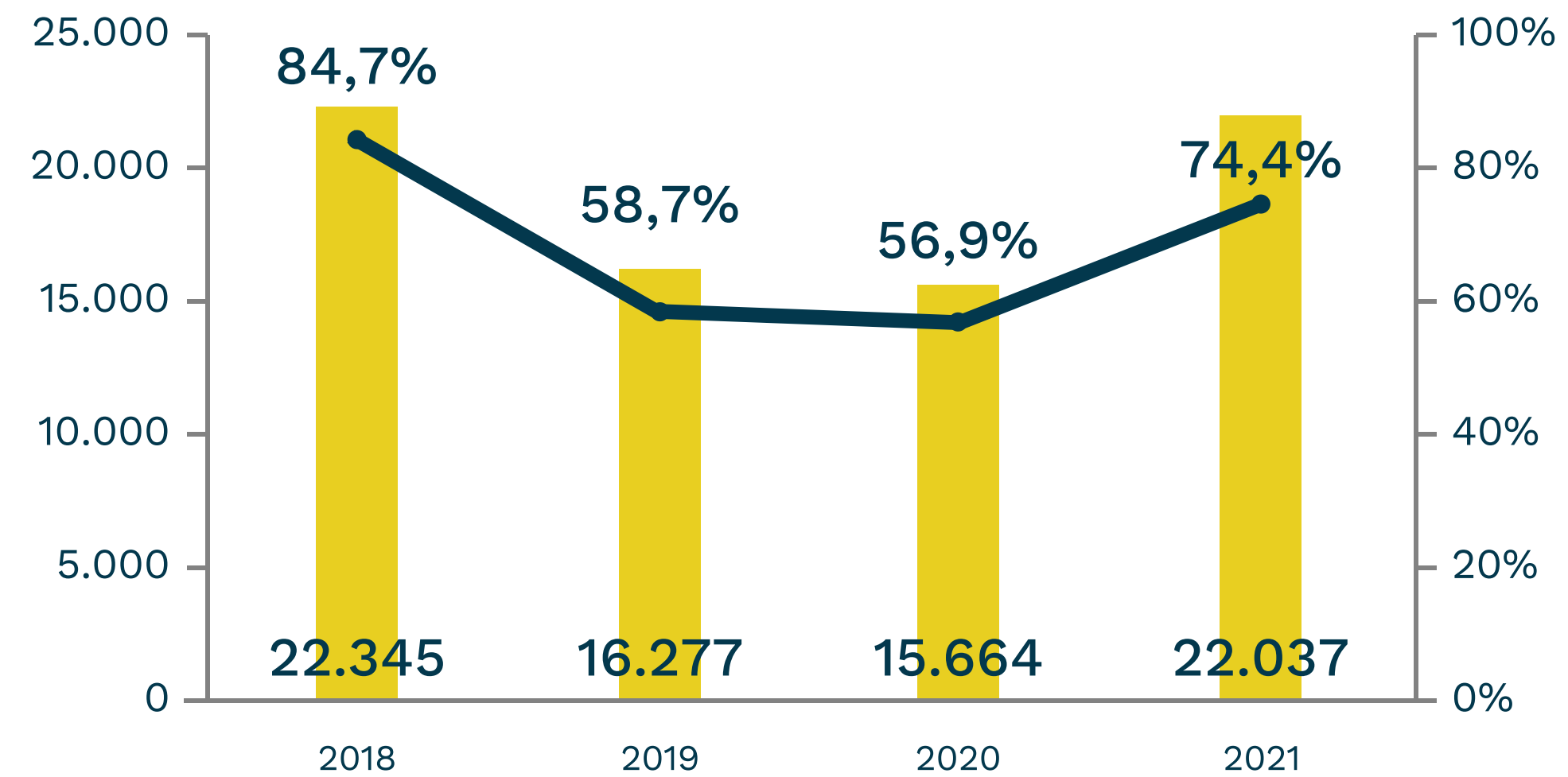
F 77: Población ocupada en el sector servicios relacionados con imagen y sonido en Canarias



En 2021, los sueldos en los servicios relacionados con actividades de imagen y sonido en Canarias se situaron en 33,1 millones de euros, resultando en un sueldo medio de 22.037 euros.

Este sueldo medio es un 41% superior al del año anterior y supone un 74% del sueldo medio nacional del sector (29.623 euros).

Salario medio de actividades de imagen y sonido en Canarias



● Canarias (euros) — % del salario medio en España

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

F 78: Sueldos medios en el sector servicios relacionados con imagen y sonido en Canarias

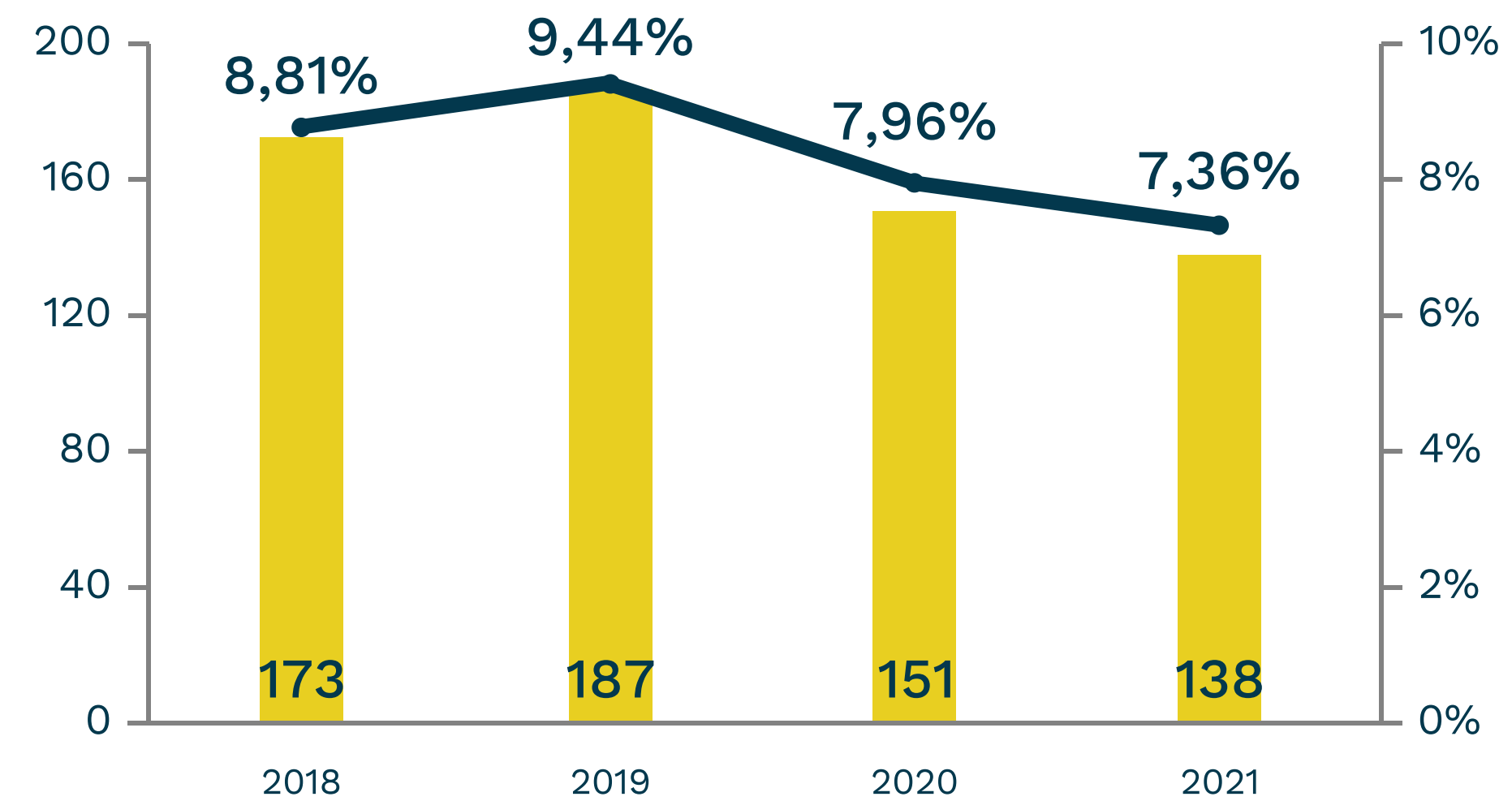


Radio y televisión

En lo que respecta a las actividades de programación y emisión de radio y televisión, el número de locales en Canarias se situaba en el año 2021 en 138, un 7,36% del total en España (1.876 locales).

En el último año se produjo una reducción del 8,6% en el número de locales en Canarias, superior al 1,1% registrado en toda España.

Locales de actividades de radio y televisión en Canarias



● Canarias — % del número de locales en España

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

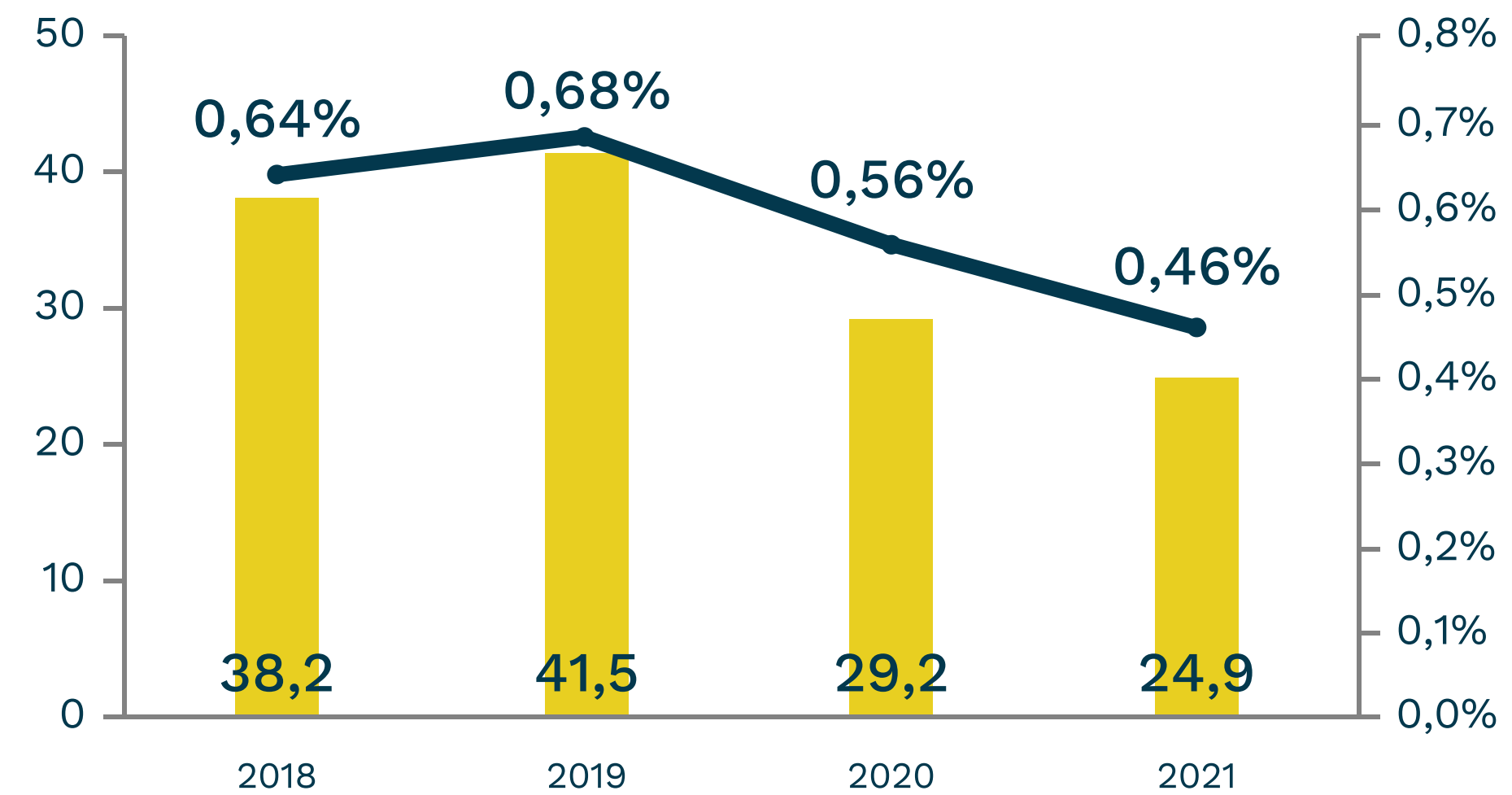
F 79: Locales de servicios relacionados con radio y televisión en Canarias



El volumen de negocio de los servicios relacionados con radio y televisión en Canarias se situó en 2021 en 24,9 millones de euros, con un decrecimiento interanual del 14,8%, mientras que a nivel nacional se registraba un incremento del 3,0%.

Esta cifra de negocio en Canarias supuso un 0,46% del total nacional, que fue de 5.396,7 millones de euros.

Volumen de negocio de las actividades de radio y televisión en Canarias



● Canarias (millones de euros) — % del volumen de negocio nacional

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

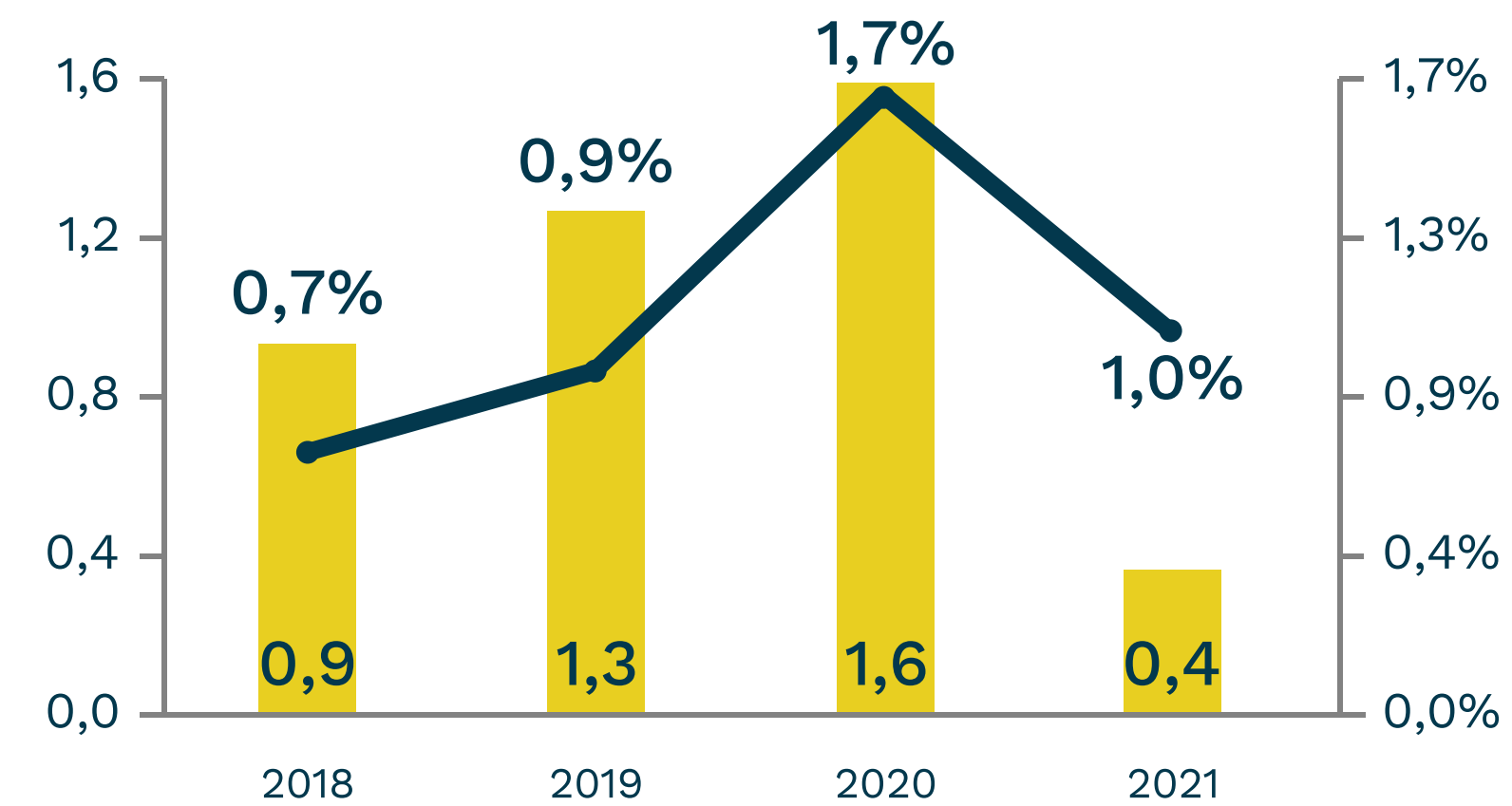
F 80: Volumen de negocios de los servicios relacionados con radio y televisión en Canarias



En 2021 la inversión de los servicios relacionados con radio y televisión en Canarias fue de 0,4 millones de euros, un 77% menos que el año anterior.

En el conjunto del país estas inversiones se redujeron un 63% hasta los 35,8 millones de euros, por lo que la cuota de la inversión en Canarias se redujo hasta el 1,02%.

Inversión de las actividades de radio y televisión en Canarias



● Canarias (millones de euros) — % de la inversión nacional

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

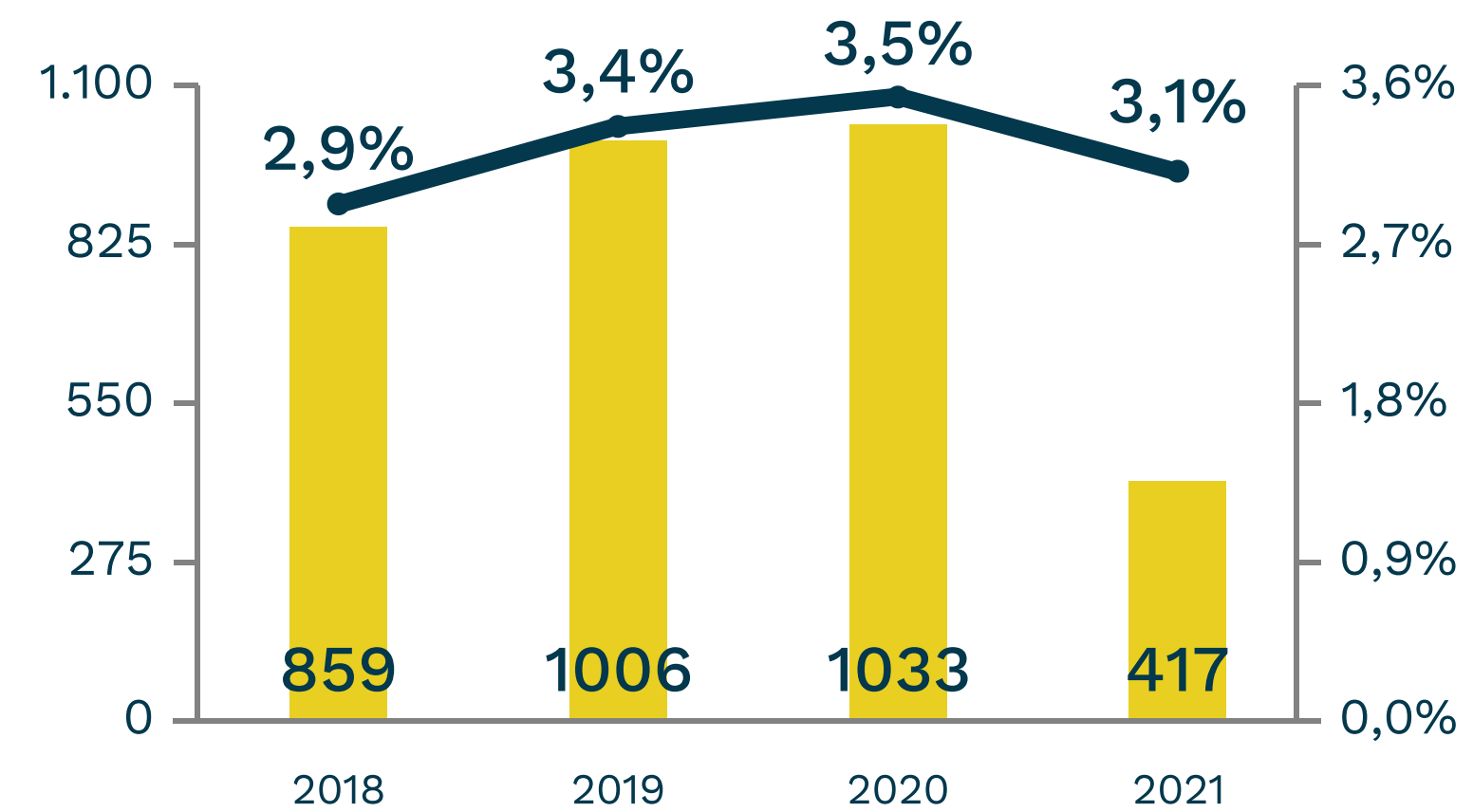
F 81: Inversión del sector servicios con radio y televisión en Canarias



En cuanto a la generación de empleo, en 2021 la población ocupada en los servicios relacionados con radio y televisión en Canarias se situó en 417 personas, tras descender un 60%.

El personal empleado en estos servicios representaba un 3,12% del total del sector nacional, que en 2021 empleaba a 13.360 personas tras reducirse un 54%.

Personal ocupado en las actividades de radio y televisión en Canarias



● Canarias (personas) — % del personal ocupado en España

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

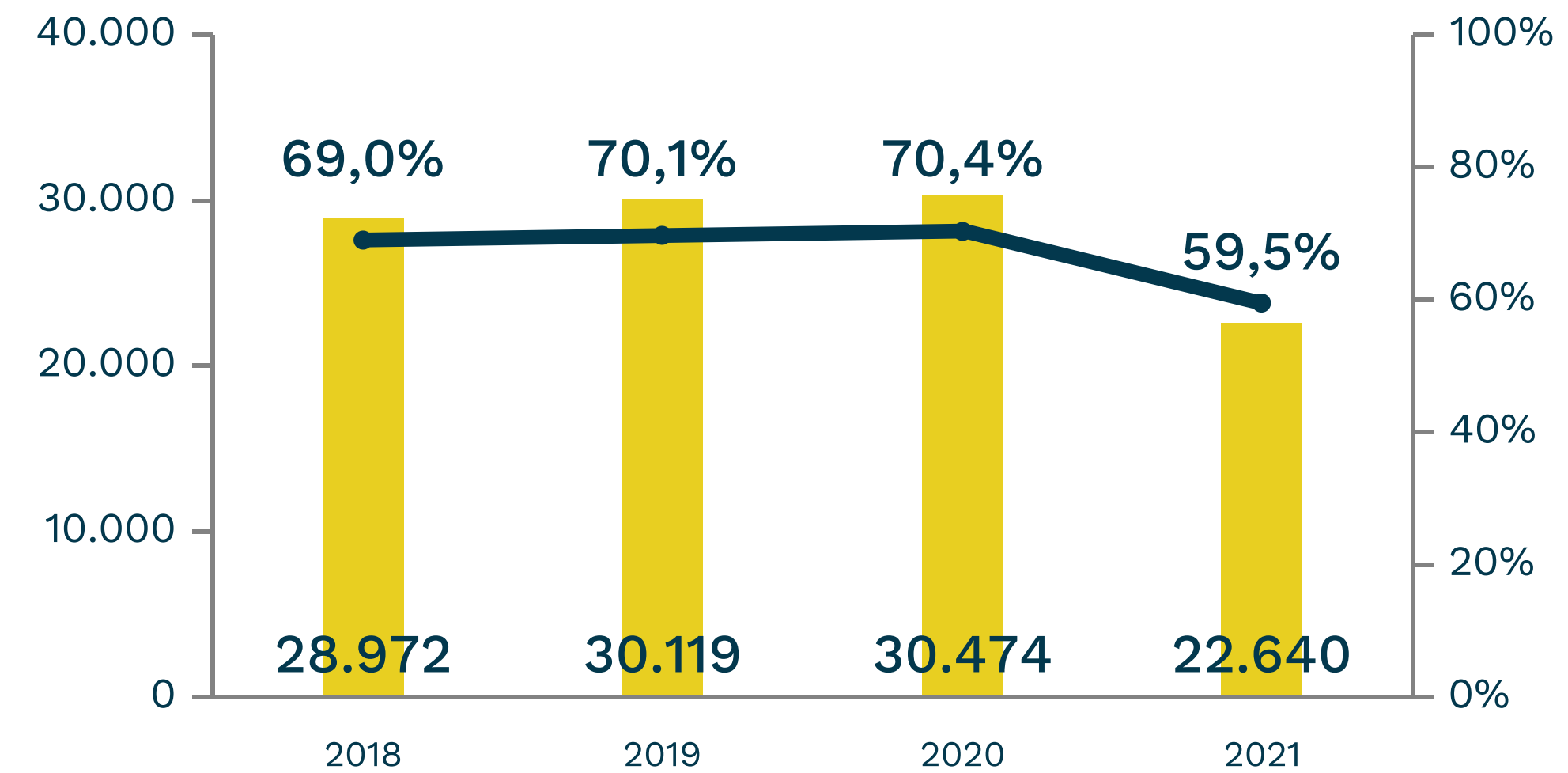
F 82: Población ocupada en el sector servicios relacionados con radio y televisión en Canarias



En 2021, los sueldos en los servicios relacionados con actividades de radio y televisión en Canarias se situaron en 9,4 millones de euros, resultando en un sueldo medio de 22.640 euros.

Este sueldo medio es un 26% inferior al del año anterior y supone un 59,5% del sueldo medio nacional del subsector (38.027 euros).

Salario medio de las actividades de radio y televisión en Canarias



● Canarias (euros) — % del salario medio en España

Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

F 83: Sueldos medios en el sector servicios relacionados con radio y televisión en Canarias



3.4_Administración electrónica

3.4.1_Interacción con la Administración Pública

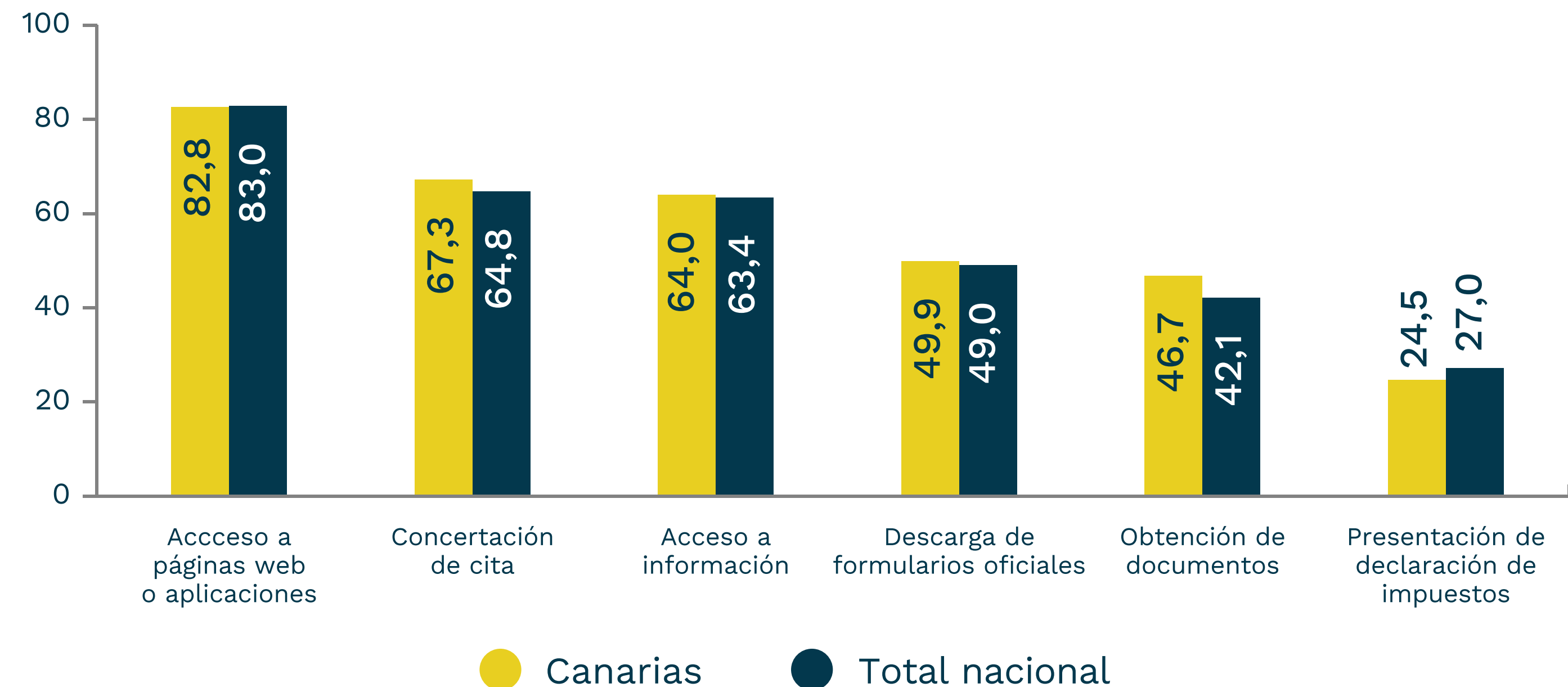
En este apartado se analiza el uso de servicios públicos electrónicos por parte de los ciudadanos y de las empresas de diez o más empleados de Canarias.

Ciudadanos

El 83% de las personas que accedieron a internet en Canarias en el año 2022 realizó algún tipo de interacción con las administraciones públicas, a través de una aplicación móvil o mediante un sitio web; un 67% concertó cita; un 64% obtuvo documentación; un 50% descargó formularios oficiales; un 47% obtuvo documentos; y un 25% presentó una declaración de impuestos.

En todas las categorías analizadas el índice de uso es similar o superior a la media nacional excepto en la declaración de impuestos.

Interacción con las AAPP (2023, % de personas que han accedido a internet en el último año)



Fuente: OCTSI a partir de datos del INE

F 84: Interacción de los ciudadanos con las AAPP (2023)



Empresas

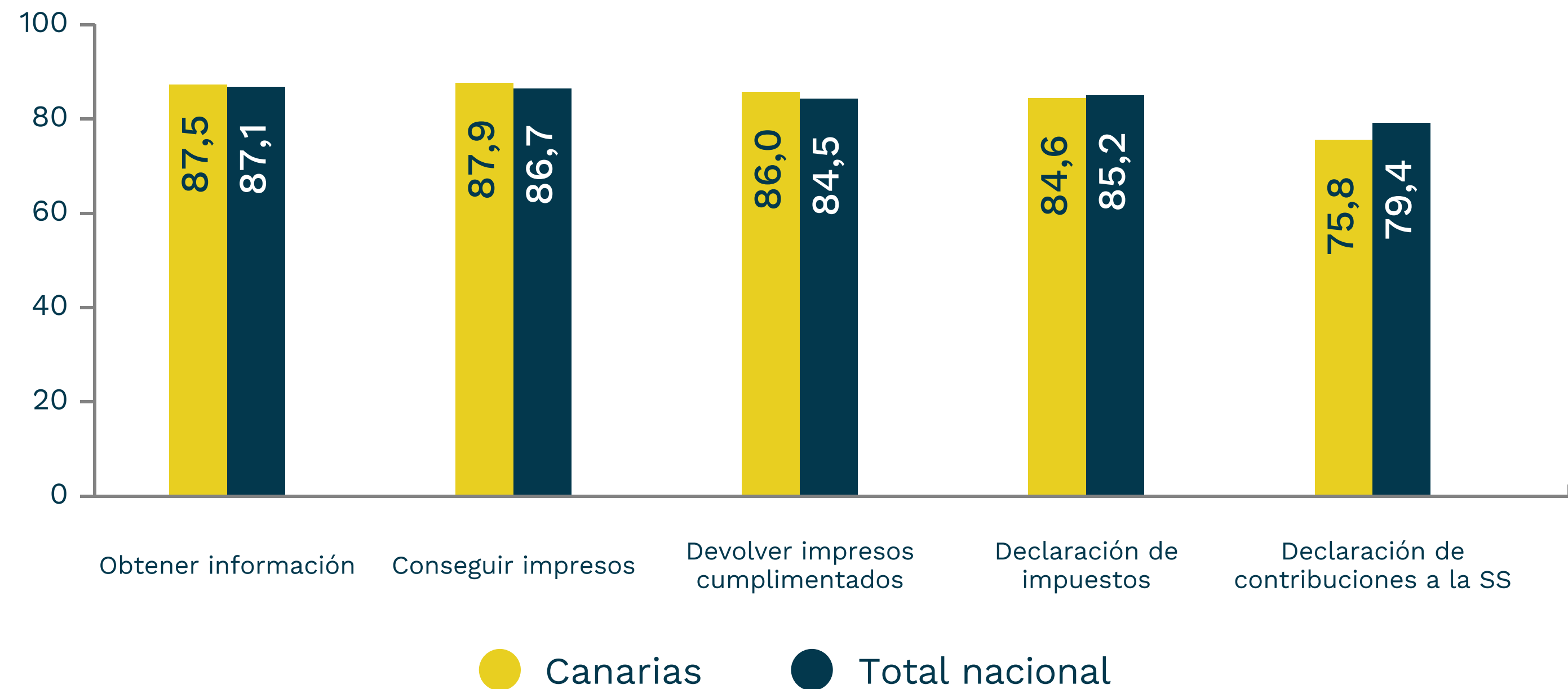
El 92,9% de las empresas canarias de 10 o más empleados interactúan con las administraciones públicas a través de internet, mientras que en el conjunto del país lo hace el 93,2% de empresas.

Al menos un 85% de ellas obtiene información, consigue impresos oficiales, los entrega cumplimentados y realiza declaraciones de impuestos.

Un 76% realiza a través de internet declaración de contribuciones a la Seguridad Social.

Estos niveles de uso están en línea con la media nacional.

Tipos de interacción con las AAPP (2023, % de empresas de 10 o más empleados que utilizan internet con las AAPP, respuesta múltiple)



Fuente: INE

F 85: Interacción de las empresas con las AAPP (2023)



3.5_Educación

En el curso 2020/2021⁸ los centros de enseñanza no universitaria de Canarias disponen de 2,5 alumnos por ordenador destinado a la docencia (equivalentes a 40,0 ordenadores por cada cien alumnos) frente a una media nacional de 3,0 (33,3 ordenadores por cada cien alumnos).

Evolución del número medio de alumnos por ordenador destinado a la docencia (Total de centros)



Fuente: Ministerio de Educación

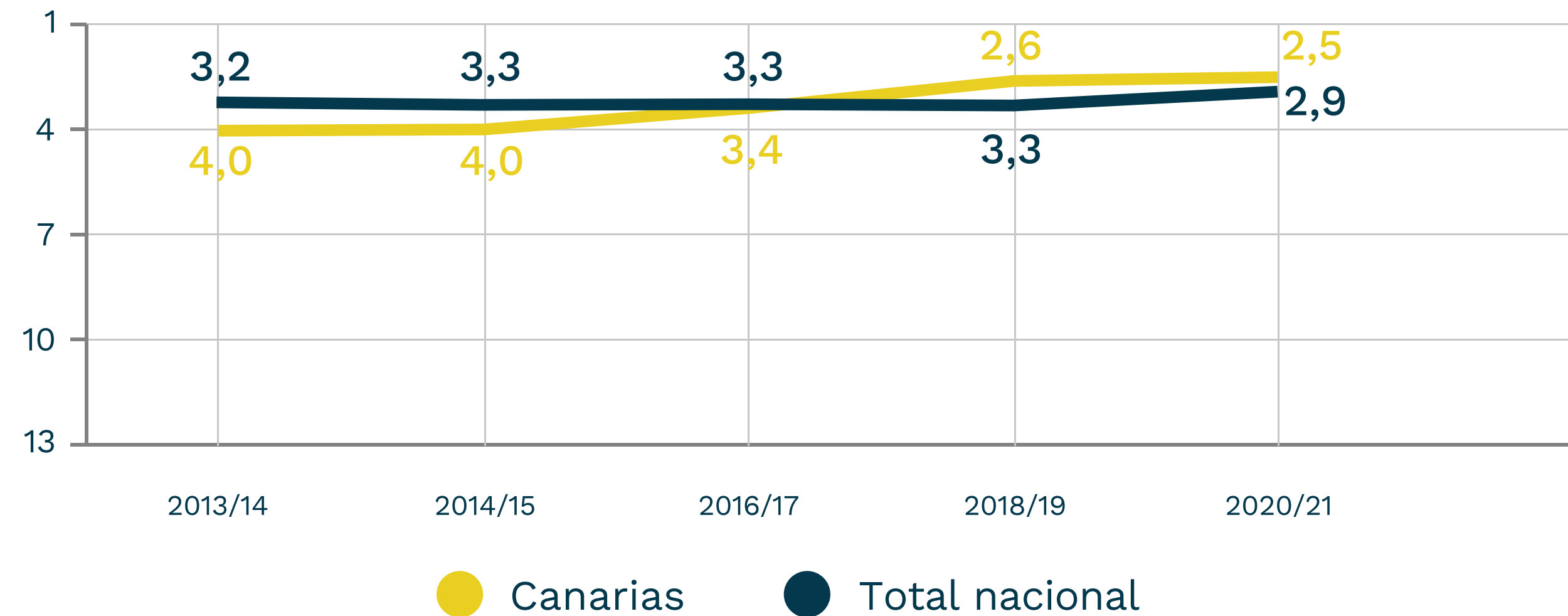
F 86: Evolución del número medio de alumnos por ordenador (total de centros)

⁸ Últimos resultados disponibles de la estadística de TIC en los centros educativos no universitarios a la fecha de finalización de este documento.



En los centros públicos de Canarias se alcanzó un registro de 2,5 alumnos por ordenador (40 ordenadores por cada cien alumnos de centros públicos), mientras que la media nacional fue de 2,9 (34,5 ordenadores por cada cien alumnos).

Evolución del número medio de alumnos por ordenador destinado a la docencia (centros públicos)



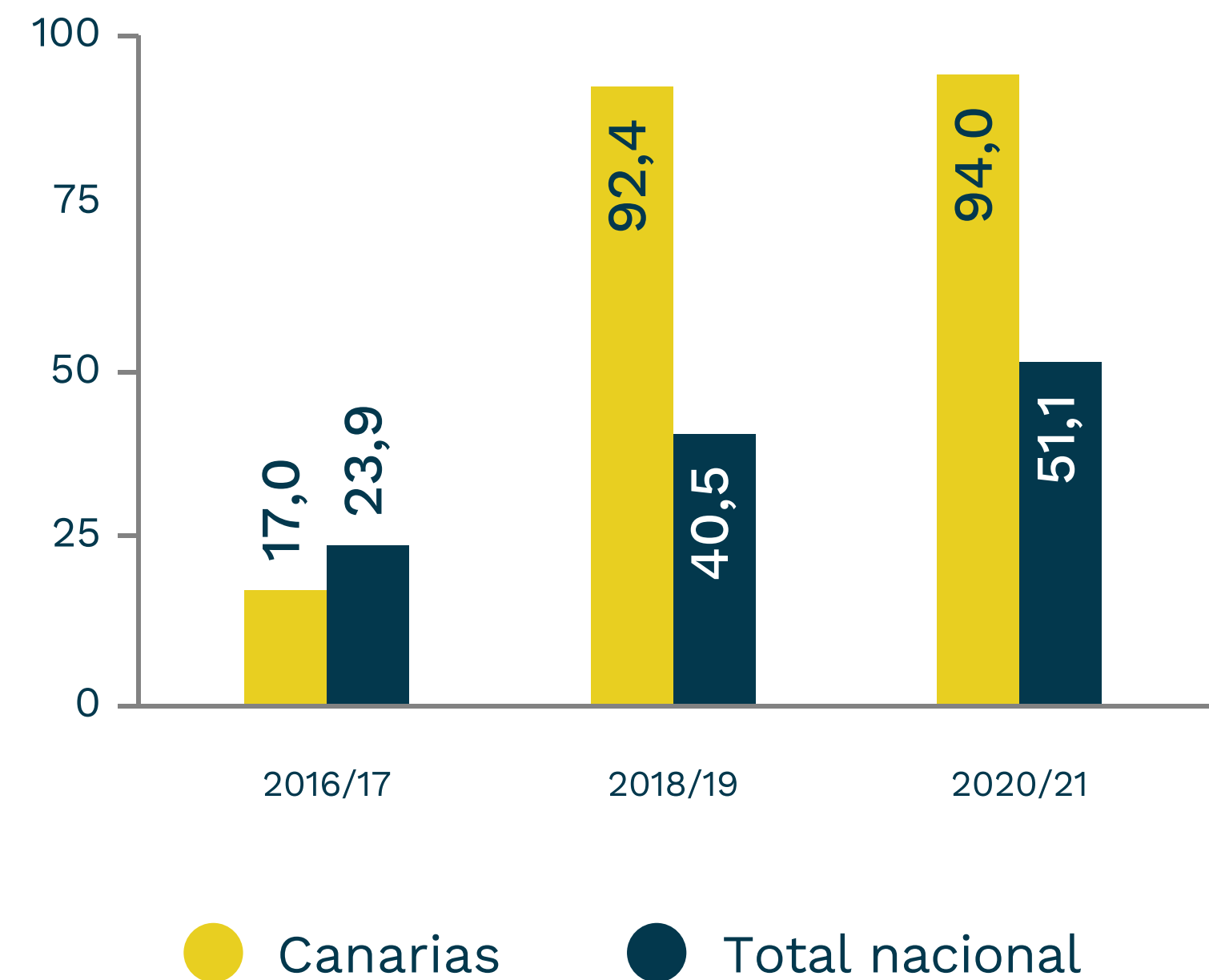
Fuente: Ministerio de Educación

F 87: Evolución del número medio de alumnos por ordenador (centros públicos)



Analizando la velocidad de la conexión a internet, en el curso 2020/21 el porcentaje de centros educativos no universitarios con banda ancha superior a 100 Mbps alcanzó en Canarias el 94,0%, frente a una media nacional del 51,1%.

Evolución del uso de la banda ancha >100 Mbps (Total de centros, % de centros con acceso a internet)



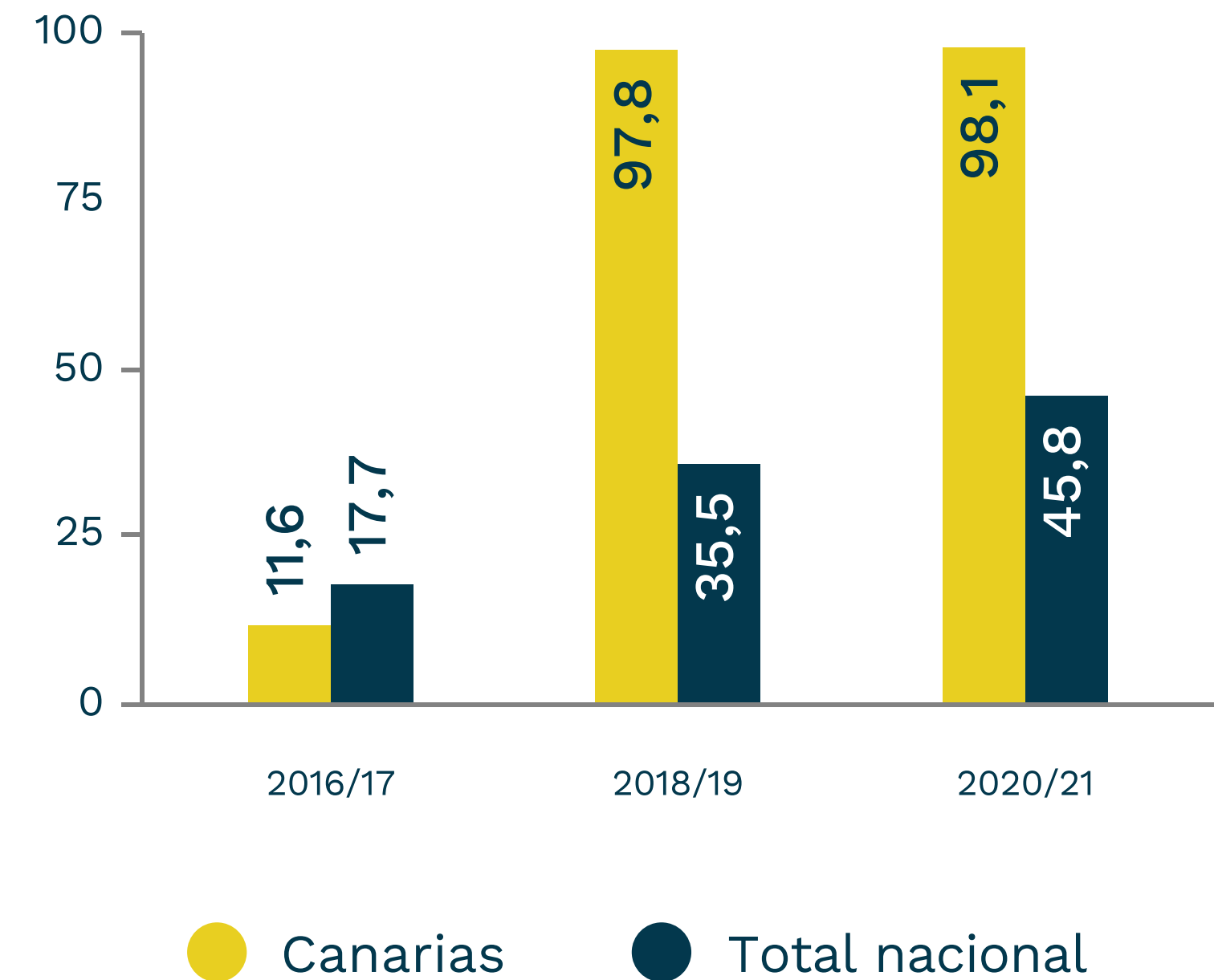
Fuente: Ministerio de Educación

F 88: Evolución del uso de la banda ancha >100Mbps (total de centros)



En Canarias, la conectividad de banda ancha superior a 100 Mbps alcanza el 98,1% de los centros públicos, mientras que en el ámbito nacional es del 45,8%.

Evolución del uso de la banda ancha >100 Mbps (Centros públicos, % de centros con acceso a internet)



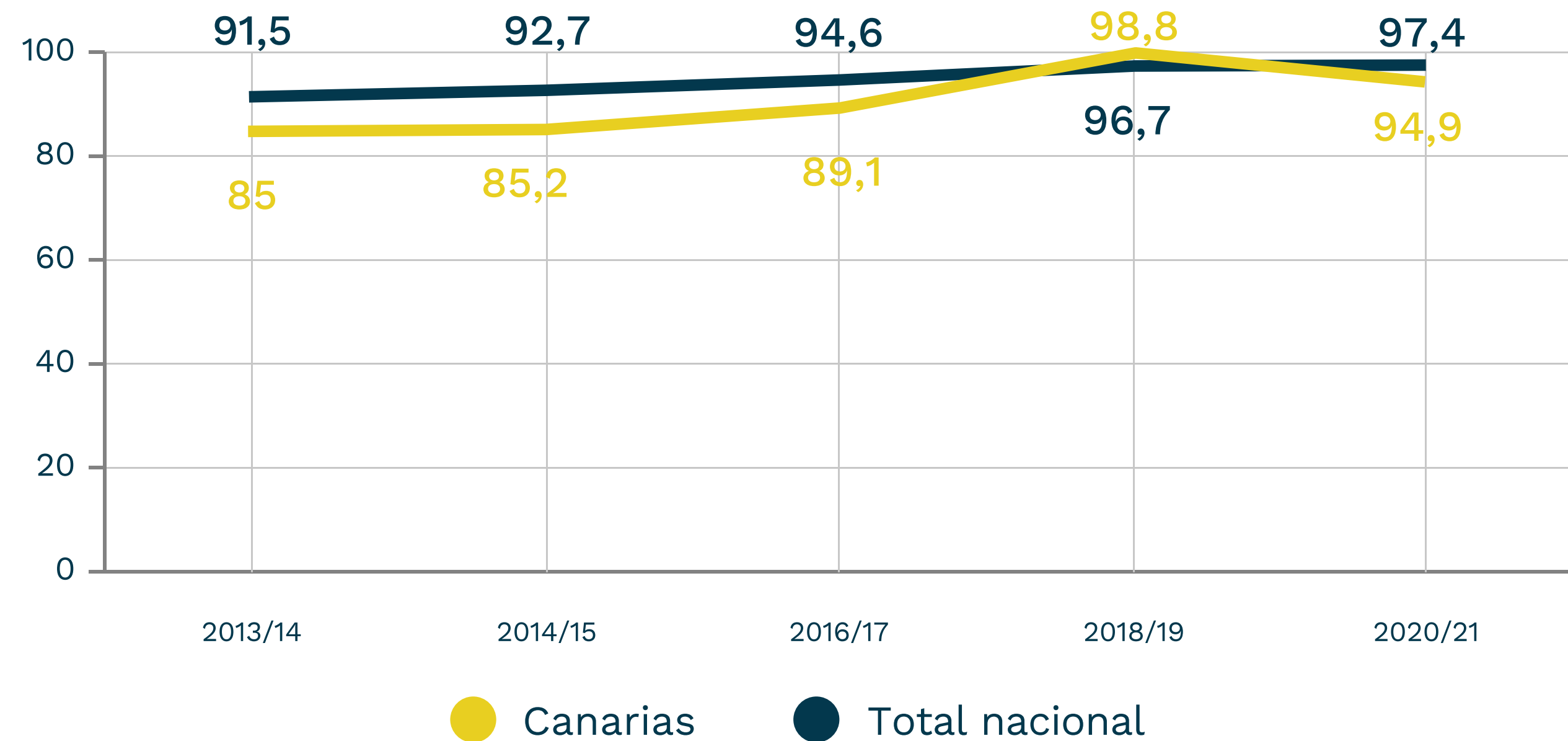
Fuente: Ministerio de Educación

F 89: Evolución del uso de la banda ancha >100Mbps (centros públicos)



En lo que respecta a la conectividad en las clases, en el curso 2020/2021 un 94,9% de las aulas en las que habitualmente se imparten clases disponía de conexión a internet en Canarias, frente a una media nacional del 97,4%.

Evolución de aulas con conexión a internet (%, total de centros)



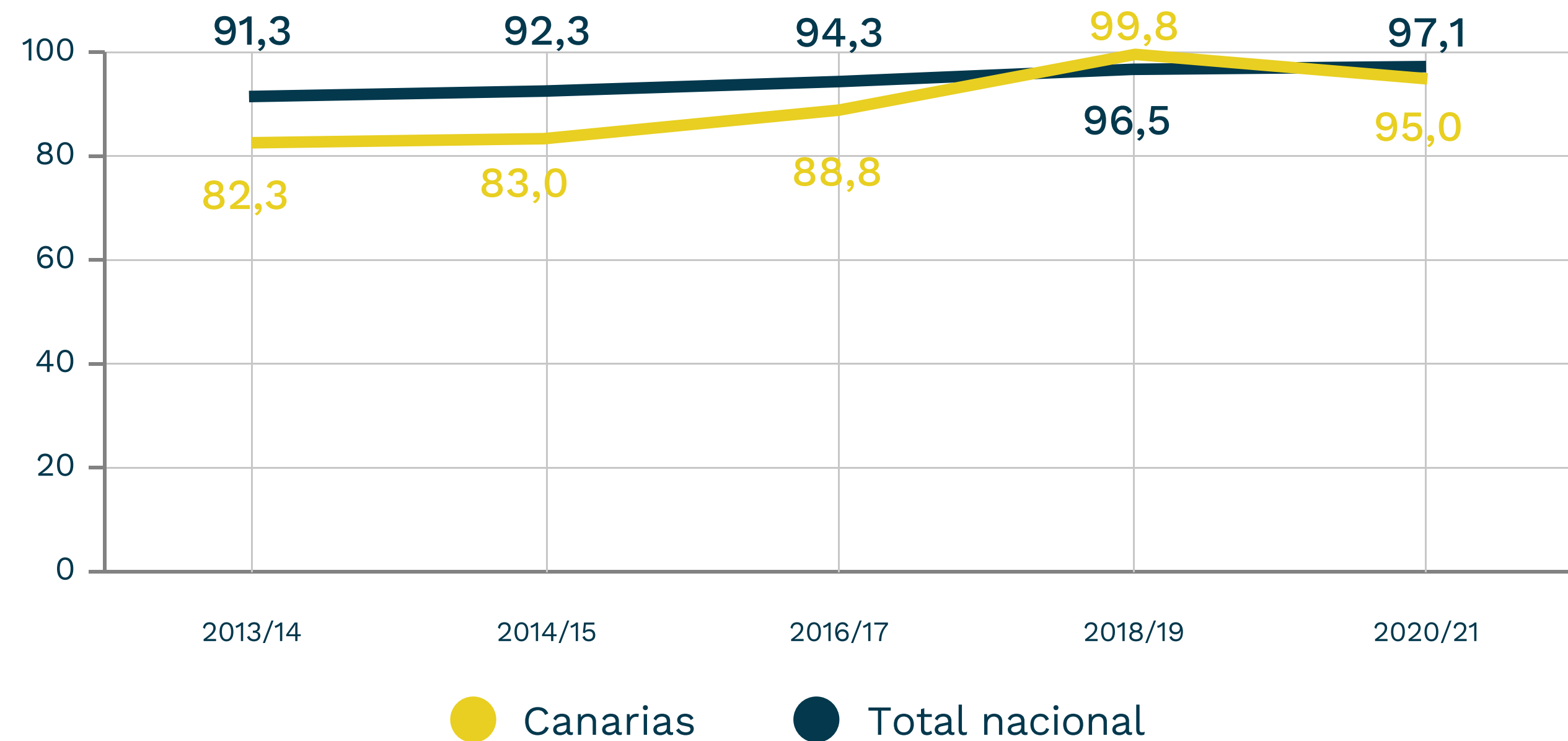
Fuente: Ministerio de Educación

F 90: Evolución de aulas con conexión a internet (total de centros)



En los centros públicos de Canarias, un 95,0% de las aulas disponía de conexión a internet en el curso 2020/2021, frente a una media nacional del 97,1%.

Evolución de aulas con conexión a internet (%, centros públicos)



Fuente: Ministerio de Educación

F 91: Evolución de aulas con conexión a internet (centros públicos)

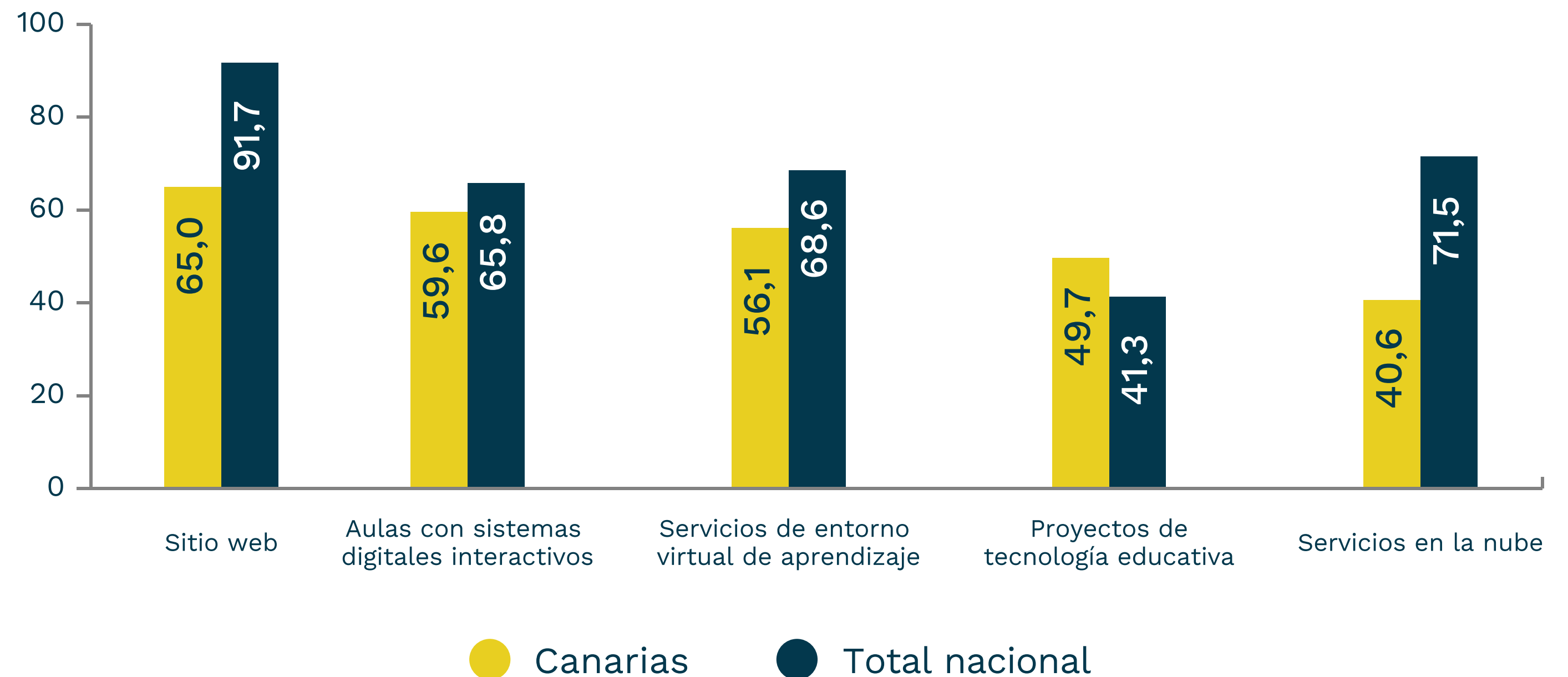


Un 65% de los centros educativos no universitarios de Canarias dispone de sitio web, un 56% dispone de servicios de entorno virtual de aprendizaje y un 41% de servicios en la nube. Además, un 50% participa en proyectos de tecnología educativa.

Por otra parte, el 60% de las aulas de los centros educativos no universitarios de Canarias dispone de sistemas digitales interactivos.

Se aprecian grandes diferencias con el conjunto de los centros educativos españoles en centros con sitio web (92% de media nacional) y con servicios en la nube (72%); mientras que en la participación en proyectos de tecnología educativa se supera la media nacional (41%).

Uso de tecnologías en centros y aulas (Total de centros, curso 2020/21)



Fuente: Ministerio de Educación

F 92: Uso de tecnologías en centros y aulas (total de centros)

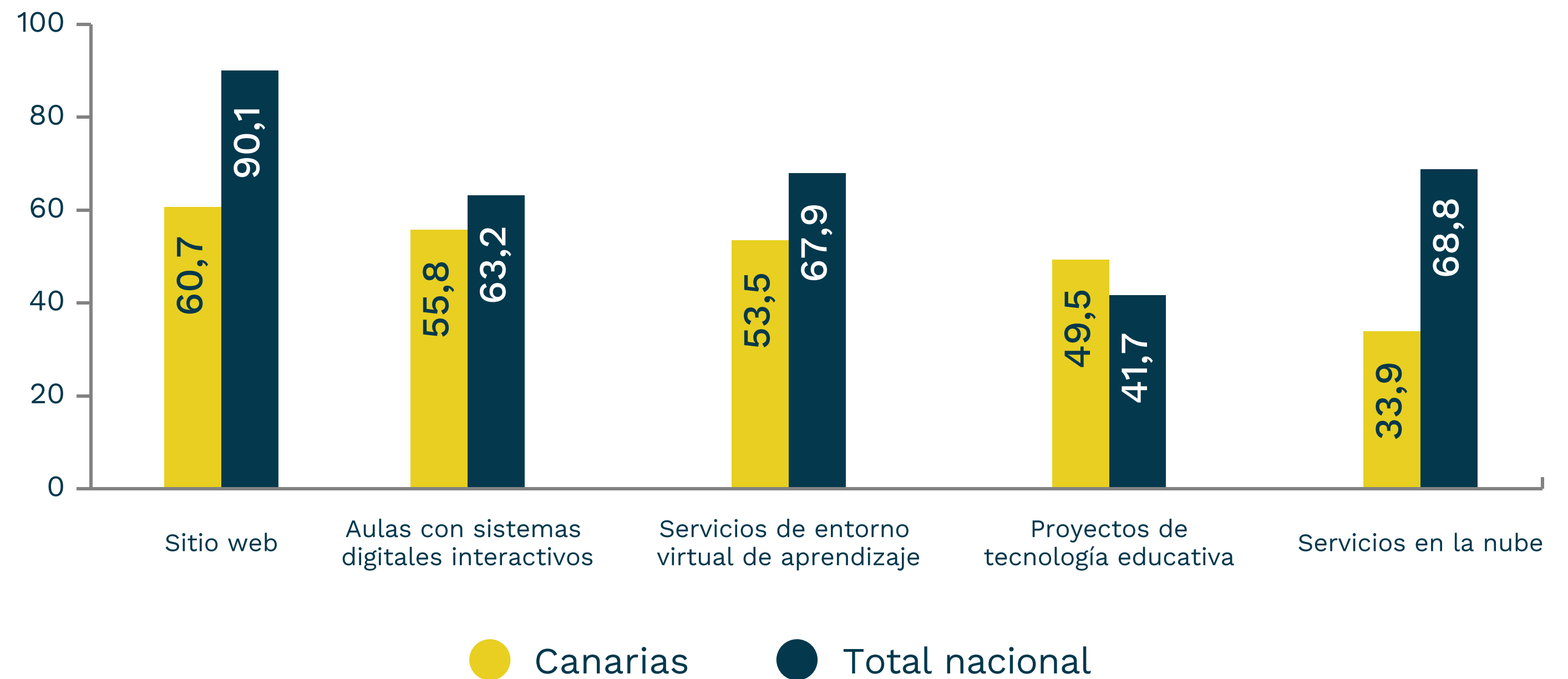


Un 60,7% de los centros educativos públicos no universitarios de Canarias dispone de sitio web, un 53,5% dispone de servicios de entorno virtual de aprendizaje, y un 33,9% de servicios en la nube. Además, un 49,5% participa en proyectos de tecnología educativa.

Por otra parte, el 55,8% de las aulas de los centros públicos de Canarias dispone de sistemas digitales interactivos.

Este nivel de uso es inferior al conjunto de centros públicos de España, excepto en la participación en proyectos de tecnología educativa.

Uso de tecnologías en centros y aulas (Centros públicos, curso 2020/21)



Fuente: Ministerio de Educación

F 93: Uso de tecnologías en centros y aulas (centros públicos)



04.

Medidas



4.1_Unión Europea

Una de las seis prioridades del programa de trabajo de la Comisión Europea (CE) publicado a principios de 2020 es la estrategia [“Una Europa adaptada a la Era Digital”](#), destinada a afrontar los desafíos de la transformación digital de la economía y sociedad de la UE con tres líneas de actuación:

- **Tecnología que actúa en beneficio de las personas:** resalta la necesidad de invertir en infraestructura de conectividad, tecnologías emergentes y habilidades digitales.
- **Una economía digital justa y competitiva:** se enfoca en un mercado único para los datos, ciberseguridad y la aplicación de tecnología en el mercado financiero.
- **Una sociedad sostenible y democrática:** está enfocada en la aplicación de valores éticos en el mundo digital cubriendo aspectos como la pluralidad de los medios, la calidad de los contenidos y la desinformación.

La estrategia reclama un sistema de identidad electrónica universal, integra los objetivos medioambientales de la CE, y tiene en cuenta la defensa de la soberanía tecnológica de la UE en el mercado internacional.

Los pilares sobre los que se desarrollará la estrategia son:

- **Inteligencia artificial:** promoción de la excelencia en investigación y desarrollo, apoyo a la contratación pública y generación de confianza para favorecer su uso.
- **Estrategia europea de datos:** elaboración de una nueva gobernanza de los datos para facilitar el intercambio entre sectores y Estados miembros, y creación de un mercado único de datos.
- **Estrategia industrial europea:** apoyada en la transición ecológica, la transición digital y la competitividad a nivel mundial.

- **Informática de alto rendimiento:** garantizar que Europa dispone de recursos de supercomputación de primer orden mundial.
- **Ley de Mercados Digitales:** regulación del funcionamiento de las plataformas electrónicas (mercados electrónicos, tiendas de aplicaciones, redes sociales, buscadores y herramientas de comparación) para garantizar la competitividad y la innovación empresarial.
- **Ley de Servicios Digitales:** protección de los consumidores, transparencia y rendición de cuentas en la provisión de servicios, e impulso a la innovación y la competitividad.
- **Ciberseguridad:** liderazgo tecnológico, desarrollo de capacidad operativa, apoyo a los sectores público y privado, y colaboración internacional.

- **Capacidades digitales:** asegurar la disponibilidad de especialistas en TIC, mejora de las habilidades de la población para el uso de los servicios digitales y para tener más capacidad de elección e información.
- **Conectividad:** provisión de conexiones más rápidas y fiables que permitan a ciudadanos y empresas aprovechar al máximo los servicios digitales y explorar nuevas vías de innovación.

En marzo de 2021 la CE presentó la [“Década Digital de Europa”](#), su estrategia de transformación digital del continente hasta 2030, con el objetivo de ser digitalmente soberana y resiliente en un mundo abierto e interconectado, facilitando la actividad de las personas y las empresas sin perder de vista la transición hacia una economía climáticamente neutra y sostenible.

Los ejes principales definidos, junto con sus objetivos para 2030, son:

- Infraestructuras digitales seguras, eficaces y sostenibles: 100% de hogares con conectividad gigabit; todas las zonas pobladas deberían estar servidas por redes 5G; la producción de semiconductores en Europa debería representar el 20%; deberían desplegarse diez mil nodos externos de datos; y Europa debería tener su primer ordenador cuántico.⁹
- Ciudadanos con capacidades digitales y profesionales del sector digital altamente cualificados: el 80% de la población debería tener competencias digitales básicas y debería haber veinte millones de especialistas en TIC en la UE, con más mujeres adoptando este tipo de trabajo.
- Transformación digital de las empresas: el 75% de las empresas debería utilizar servicios de computación en la nube, macrodatos e inteligencia artificial; más del 90% de las pymes deberían alcanzar al menos un nivel básico de intensidad digital; y el número de unicornios en la UE debería duplicarse.

- Digitalización de los servicios públicos: 100% de servicios públicos claves disponibles en línea; todos los ciudadanos deberían tener acceso a su historial médico electrónico; utilización de la identificación digital por el 80% de los ciudadanos.

Para lograr estos objetivos, en septiembre de 2021 la CE propuso el [Itinerario hacia la Década Digital](#), un mecanismo de cooperación con los Estados miembros en lo que respecta a las capacidades e infraestructuras digitales y la transformación digital de las empresas y los servicios públicos, y que también tiene por objeto identificar y ejecutar proyectos digitales a gran escala entre la CE y los Estados miembros.

Entre otras medidas, se establecerán agendas estratégicas plurianuales para la década digital de cada país, donde se esbozarán las políticas y medidas planificadas o aprobadas para apoyar el cumplimiento de los objetivos 2030.

⁹ Las iniciativas en el ámbito de las infraestructuras de telecomunicación se resumen en el [Informe de banda ancha en Canarias 2022 \(edición 2023\)](#).

En 2023 se publicó el [primer informe sobre el estado de la Década Digital](#). A continuación se resumen sus principales conclusiones:

- **Infraestructura digital y conectividad segura:** Se necesitan inversiones adicionales por valor de hasta 200.000 millones de euros para conseguir la plena cobertura de gigabit en toda la UE, además de cobertura 5G en todas las zonas pobladas. Los Estados miembros deben determinar sus carencias en materia de conectividad y estudiar la concesión de financiación que complemente la inversión privada en zonas donde esta no sea comercialmente viable, por ejemplo, las zonas rurales y remotas.
- **Semiconductores:** El objetivo para 2030 es que la UE duplique su cuota en el valor de la producción mundial de semiconductores de vanguardia, pasando del 10% al 20% del mercado mundial. Los Estados miembros deben fomentar estrategias e inversiones para seguir estimulando las capa-

tidades de diseño y fabricación de chips y las capacidades en tecnologías avanzadas en todos los sectores.

- **Digitalización de las empresas:** La trayectoria actual indica que no se cumplirían los objetivos establecidos para 2030, por lo que se debe informar de los beneficios de la digitalización y promover los centros de innovación digital.
- **Digitalización de los servicios públicos:** muchos Estados miembros están en buena situación para lograr la plena digitalización de los servicios públicos y los historiales médicos, además de la utilización de la identidad digital para sus ciudadanos. Sin embargo, hacen falta inversiones cuantiosas para mejorar la disponibilidad y el funcionamiento transfronterizo de los servicios públicos. Por otra parte, está en marcha la implantación de la [cartera europea de identidad digital](#), que se prevé se complete en 2030 y que se complemente con el [euro digital](#), propuesto en junio de 2023.

- **Capacidades digitales:** en las condiciones actuales, en 2030 tan solo el 59% de la población dominará al menos las capacidades digitales básicas, y el número de especialistas en TIC no podrá superar la cifra de doce millones. Los Estados miembros deben dar prioridad a las inversiones en educación y capacidades de alta calidad, y fomentar la participación de las mujeres en la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas desde una edad temprana.

Protección de los consumidores

En los últimos años en la UE se está realizando una intensa labor legislativa en el ámbito de la protección de los consumidores, que se complementa con la relativa a la regulación de las plataformas electrónicas.

En junio de 2019 se aprobaron dos importantes Directivas, una sobre compraventa de productos y otra sobre suministro de contenidos y servicios digitales, que los Estados miembros debían trasladar para su aplicación a partir de enero de 2022.

La **Directiva sobre las ventas a distancia de productos**¹⁰ pretende proteger a los consumidores en las adquisiciones de productos a través de internet, incluyendo los que incorporan elementos digitales.

La norma establece que el vendedor será responsable por cualquier falta de conformidad que exista en el momento de la entrega del bien y se manifieste en el plazo de dos años, pudiendo los Estados miembros ampliar este plazo. La carga de la prueba en caso de falta de conformidad recae en el vendedor durante el primer año; y los Estados miembros pueden ampliar este plazo a dos años.

Con ciertas restricciones, los consumidores podrán elegir entre una reparación o la sustitución del producto, tras lo cual podrían solicitar una reducción del precio o la finalización del contrato, salvo en casos de falta de conformidad grave que lo justifique.

¹⁰ Directiva (UE) 2019/771 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de mayo de 2019, relativa a determinados aspectos de los contratos de compraventa de bienes, por la que se modifican el Reglamento (CE) n.º 2017/2394 y la Directiva 2009/22/CE y se deroga la Directiva 1999/44/CE.

¹¹ Directiva (UE) 2019/770 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de mayo de 2019, relativa a determinados aspectos de los contratos de suministro de contenidos y servicios digitales.

La **Directiva sobre la provisión de servicios y contenidos digitales**¹¹ introduce un elevado nivel de protección para los consumidores que paguen por un servicio, pero también para aquellos que faciliten datos a cambio de dicho servicio.

Nuevamente, la duración de la garantía legal no se armonizará completamente, pero las normativas nacionales no deben limitarla a menos de dos años y a la duración del contrato en caso de suministro continuo.

Por otra parte, al igual que en la venta a distancia de productos, la carga de la prueba en caso de falta de conformidad recae en el vendedor durante el primer año, y en caso de suministro continuo durante la duración del contrato.

Por otra parte, los proveedores deben proporcionar actualizaciones durante un plazo de tiempo razonable, y durante la duración del contrato en caso de suministro continuo.

¹² Reglamento (UE) 2017/2394 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2017, sobre la cooperación entre las autoridades nacionales responsables de la aplicación de la legislación en materia de protección de los consumidores y por el que se deroga el Reglamento (CE) no 2006/2004.

¹³ Reglamento (UE) 2019/1020 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de junio de 2019, relativo a la vigilancia del mercado y la conformidad de los productos y por el que se modifican la Directiva 2004/42/CE y los Reglamentos (CE) n.º 765/2008 y (UE) n.º 305/2011.

Desde enero de 2020 resulta de aplicación el **Reglamento de cooperación en materia de protección de los consumidores**¹², que establece una red para la cooperación de las distintas autoridades nacionales en casos donde el comercio y los consumidores se encuentran en distintos países.

La red colabora en normas de protección de los consumidores en áreas como el comercio electrónico, prácticas comerciales desleales, derechos de los pasajeros y venta de paquetes de vacaciones.

También resulta de interés el **Reglamento sobre la vigilancia del mercado y la conformidad de los productos**¹³, que fue aprobado en julio de 2019 y que es de aplicación desde el 16 de julio de 2021, salvo algunas disposiciones que lo hicieron en enero de 2021.



Además, en noviembre de 2019 el Consejo adoptó la **Directiva Ómnibus**¹⁴, que debía ser traspuesta en noviembre de 2021 para su aplicación a partir de mayo de 2022. La norma es de aplicación a todos los comercios y plataformas electrónicas que ofrezcan productos y servicios (de forma gratuita o no) a consumidores de la UE. Pretende proteger al consumidor de prácticas comerciales engañosas y garantizar que las decisiones de compra en internet se basan en opiniones reales.

Entre las medidas se destacan las siguientes:

- Identificación clara del vendedor (como particular o empresa) en las plataformas electrónicas.
- Mayor transparencia en cuanto a reseñas de productos, precios personalizados basados en algoritmos, criterios de ordenación y promoción de productos.

- Derecho a medidas correctivas individuales para consumidores afectados por prácticas desleales.
- Protección de los consumidores en servicios sin pago con cesión de datos personales.
- Mayor armonización y racionalización de criterios para imponer sanciones.

Entre los principales cambios que introduce la normativa figura la obligación de informar a los usuarios sobre:

- Los mecanismos que se están empleando para garantizar la autenticidad de las opiniones, es decir, que corresponden a usuarios que efectivamente han adquirido un producto o servicio.
- Cómo se realizan la comprobación de las reseñas.

- Las reseñas que son patrocinadas o proceden de una relación contractual.

Para adaptarse a la normativa, los negocios en línea deben incorporar procedimientos que garanticen la autenticidad de las reseñas, como puede ser la utilización de un servicio externo, y en caso de no contar con un servicio externo que garantice la autenticidad de las reseñas, informar sobre su veracidad.

A finales de 2021 la CE actualizó los documentos de ayuda sobre la aplicación de la Directiva Ómnibus:

- En lo que respecta a las [prácticas comerciales desleales](#), se han aclarado obligaciones de los mercados y plataformas electrónicas, marketing de influencers, opiniones de productos, personalización automatizada y patrones oscuros.

¹⁴ Directiva (UE) 2019/2161 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de noviembre de 2019 por la que se modifica la Directiva 93/13/CEE del Consejo y las Directivas 98/6/CE, 2005/29/CE y 2011/83/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, en lo que atañe a la mejora de la aplicación y la modernización de las normas de protección de los consumidores de la Unión.

- En el ámbito de los [derechos de los consumidores](#), se han aclarado cuestiones sobre contratos con provisión de datos personales del consumidor, obligaciones de las plataformas, precios personalizados y el derecho a terminar un contrato.
- En el ámbito de la [fijación de precios](#), se dan indicaciones sobre las ofertas y el precio anterior.
- También se han aclarado conceptos relacionados con las [cláusulas abusivas](#) en los contratos celebrados con los consumidores.

En junio de 2023 se alcanzó un acuerdo político entre el Parlamento Europeo (PE) y el Consejo de la UE en relación con la **Directiva sobre servicios financieros a distancia**¹⁵. La norma incluye la obligación de incluir en la interfaz del proveedor de servicios de una función de desistimiento, que sería aplicable también para todo tipo de servicios a distancia, no solo los financieros.

El objetivo de esta función es incrementar el conocimiento de la existencia del derecho al desistimiento, y hacerlo tan sencillo como la suscripción al servicio.

Esta función debe estar claramente visible y ser fácilmente accesible, además de estar permanente disponible durante el periodo de catorce días que dura el derecho de desistimiento.

Además, tras la solicitud de desistimiento por parte del cliente, se debe enviar una confirmación sin demora.

Queda por ver cómo se implanta la función, el efecto que tiene en el comercio electrónico, cómo se adapta a la diversidad de productos y servicios disponibles en línea, y cómo la adoptan los distintos agentes del sector comercial, que comprende una gran diversidad de tamaños, modelos de negocio y capacidades tecnológicas.

La vigente **Directiva sobre responsabilidad por productos defectuosos** se adoptó hace casi cuarenta años. En septiembre de 2022, la CE publicó una propuesta de actualización de esta norma para aprovechar las ventajas tecnológicas que pueden tener los productos más nuevos.

El objetivo es establecer normas uniformes en los Estados miembros, garantizar el correcto funcionamiento de la economía digital y circular, y ayudar a los consumidores afectados a obtener una indemnización más justa.

Además, los productos deben diseñarse para ser más duraderos, reutilizables, reparables y actualizables. Según la propuesta de la CE, el periodo de responsabilidad debe ser de veinte años, aunque el PE quiere ampliarlo a treinta años en algunos casos en los que los daños sean visibles después de un periodo de tiempo mayor.

¹⁵ Directiva (UE) 2023/2673 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de noviembre de 2023, por la que se modifica la Directiva 2011/83/UE en lo relativo a los contratos de servicios financieros celebrados a distancia y se deroga la Directiva 2002/65/CE.



Según el proyecto de directiva revisada, siempre debe haber alguien en la UE que pueda ser considerado responsable de los daños causados por un producto defectuoso, aunque el producto se haya fabricado fuera. Puede ser el importador del producto o un representante del fabricante.

En cuanto a las indemnizaciones, el PE quiere simplificar el procedimiento para demostrar que un producto es defectuoso, ha causado daños y hay motivos razonables para reclamar una compensación económica. En la directiva actual, el umbral mínimo de daños para reclamar una indemnización es de 500 euros, y el PE sugiere anular ese umbral.

En octubre de 2023 el PE aprobó su posición sobre esta propuesta de Directiva, y debe llegarse a un acuerdo con los países de la UE.

Agenda del consumidor

En el ámbito de la protección de los consumidores, se pretende garantizar la seguridad de los productos (sobre todo los que se venden a distancia), establecer el derecho a reparación, proporcionar más información y de más calidad sobre la sostenibilidad de los productos, que los consumidores conozcan las normas y que las autoridades puedan cooperar de forma eficiente.

De importancia especial en el ámbito digital es la difusión de [la plataforma de resolución de litigios en línea](#) para ayudar a la resolución extrajudicial de conflictos de consumo, y también los [centros europeos del consumidor](#), que ayudan a resolver problemas en la compra por internet.

La CE prepara una nueva “agenda del consumidor” para el año 2025 centrada en cinco ámbitos:

1. Transición energética: posibilitar que los consumidores jueguen un papel activo.
 - Mejor información sobre características de sostenibilidad de los productos.
 - Protección de los consumidores ante prácticas como la obsolescencia programada.
 - Promover la adopción de compromisos de sostenibilidad por las empresas.
 - Promover la reparación y la adquisición de productos más sostenibles.
2. Transformación digital: asegurar la misma protección en línea que en las tiendas físicas.



- Reforzar la protección de los consumidores en la digitalización de servicios financieros.
- Abordar los desafíos a la seguridad de los productos debidos a las nuevas tecnologías y la venta a distancia.
- Asegurar la protección de los consumidores y los derechos fundamentales en relación con la inteligencia artificial.
- Protección de los consumidores ante prácticas comerciales ilegítimas en línea.

3. Respeto a los derechos de los consumidores: asegurar que todos los consumidores se benefician de sus derechos.

- Red de cooperación para la defensa de los consumidores.
- Provisión de herramientas para la investigación en línea.

- Evaluación de la normativa de cooperación en protección de los consumidores.

4. Consumidores vulnerables: atender las necesidades específicas de determinados grupos.

- Mejorar la disponibilidad de los servicios de asesoramiento sobre deudas.
- Reforzar la seguridad de los productos para el cuidado de niños.
- Apoyo a iniciativas locales de asesoramiento a consumidores.

5. Cooperación internacional: promocionar la protección de los consumidores a alto nivel.

- Establecer un plan de acción con China para mejorar la seguridad de los productos vendidos por internet.

- Ofrecer asesoramiento en normativa a los países socios de la UE.

A finales de 2022, la UE aprobó el **cargador universal** para que buena parte de los equipos electrónicos de consumo incorporen una interfaz común de carga que garantice la interoperabilidad entre fabricantes, con el fin de hacer la vida más fácil a los usuarios y reducir el impacto ambiental.

A partir del 28 de diciembre de 2024 afectará a tabletas, cámaras digitales, auriculares, videoconsolas, lectores de libros electrónicos, teclados, ratones y navegadores GPS. A partir del 28 de abril de 2026 se extenderá a ordenadores portátiles.

Estos equipos estarán obligados a utilizar el tipo de conector USB-C y a soportar el protocolo de carga USB Power Delivery (PD) que permite alimentación de alta potencia y carga rápida (desde 10 hasta 100 W).



La trasposición a la legislación española que prepara el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital permite que los dispositivos se vendan sin cargador, pero esto tendrá que venir claramente especificado en el embalaje mediante una etiqueta estandarizada.

Ley de servicios digitales

En noviembre de 2022 entró en vigor la [Ley de Servicios Digitales](#) (DSA), que se aplica a todos los servicios que conectan a los consumidores con bienes, servicios o contenidos, y que afecta a todos los intermediarios en línea que ofrecen sus servicios en el mercado único, independientemente de si están establecidos en la UE o fuera de ella.

La ley de servicios digitales se basa en las disposiciones de la Directiva sobre el comercio electrónico y aborda problemas concretos surgidos en relación con los intermediarios en línea. Además, elimina cargas innecesarias derivadas de las distintas

regulaciones adoptadas por los Estados miembros, favoreciendo la competencia, el crecimiento y la innovación.

La norma establece obligaciones para que las plataformas en línea sean más transparentes y responsables, y para que los consumidores estén más protegidos. Incluye nuevas responsabilidades para limitar la difusión de contenidos y productos ilícitos en línea, aumentar la protección de los menores y ofrecer a los usuarios mejor información y más posibilidades de elección.

Las obligaciones de los diferentes agentes en línea se corresponden con su papel, tamaño e impacto en el ecosistema. Se distingue entre:

- Servicios de intermediación: proveedores de acceso a internet, registradores de nombres de dominio.

- Servicios de alojamiento de datos: servicios en la nube, alojamiento web.
- Plataformas en línea: mercados en línea, tiendas de aplicaciones, plataformas de economía colaborativa, medios sociales.
- Grandes plataformas: llegan a más del 10% de la población de la UE, es decir, aproximadamente 45 millones de personas.

La norma establece obligaciones específicas de diligencia a los servicios de alojamiento de datos y, en particular, a las plataformas en línea como las redes sociales, las plataformas de intercambio de contenidos, las tiendas de aplicaciones, los mercados en línea y las plataformas de viaje y alojamiento en línea.

Del mismo modo, los motores de búsqueda de gran tamaño tendrán mayor responsabilidad en la lucha contra los contenidos ilícitos en línea.



Entre las medidas incluidas se destacan las siguientes:

- Nuevos mecanismos que permiten a los usuarios señalar contenidos ilícitos en línea.
- Nuevas normas para localizar a los vendedores en los mercados en línea, mejorar la trazabilidad de los productos y que los mercados comprueben si son conformes.
- Introducción de salvaguardas para los usuarios ante la retirada de contenidos.
- Ampliación de la transparencia de las plataformas en línea en relación con cuestiones como los algoritmos para recomendar productos o contenidos.
- Nuevas obligaciones para la protección de los menores.
- Incorporación de un mecanismo de respuesta a situaciones de amenaza a la salud pública o de seguridad.

Además, la ley introduce la obligación de que las plataformas y servicios digitales de gran tamaño analicen los riesgos sistémicos que provocan y efectúen cada año un análisis de reducción de riesgos asociados a:

- La difusión de contenidos ilícitos,
- Los efectos adversos para los derechos fundamentales,
- La manipulación de servicios de forma que repercuta en los procesos democráticos y la seguridad pública,
- Los efectos adversos en la violencia de género y en los menores y las consecuencias graves en la salud física o mental de los usuarios.

La CE realizó en abril de 2023 la primera designación de plataformas en línea de muy gran tamaño y motores de búsqueda de muy gran tamaño en virtud de la DSA, que disponen de cuatro meses para adoptar las obligaciones derivadas de la misma.

Plataformas en línea de muy gran tamaño:

- Alibaba AliExpress
- Amazon Store
- Apple AppStore
- Booking.com
- Facebook
- Google Play
- Google Maps
- Google Shopping
- Instagram
- LinkedIn
- Pinterest
- Snapchat
- TikTok
- Twitter
- Wikipedia
- YouTube
- Zalando



Motores de búsqueda de muy gran tamaño:

- Bing
- Google Search

Tras su designación como plataforma de muy gran tamaño bajo la DSA, Amazon solicitó en la Corte General de Luxemburgo la anulación de la decisión, alegando que no es el mayor comercio en ninguno de los países de la UE en los que opera, y que ninguna de las empresas de la competencia ha sido designada como tal.

Como parte del desarrollo de la DSA, en abril de 2023 la CE inauguró el [Centro Europeo para la Transparencia Algorítmica \(ECTA\)](#). Localizado en Sevilla, proporcionará a la CE asistencia técnica en la comprobación de que los algoritmos usados por las grandes plataformas y motores de búsqueda cumplen con los requisitos de la ley en cuanto a transparencia y mitigación y gestión de riesgos.

Además, en junio de 2023 la CE lanzó una consulta pública sobre la forma en la que implantar la obligación que tienen las plataformas de comunicar sus decisiones sobre la retirada de contenidos, la información a recopilar y los métodos de consulta.

Tras dicha consulta, en septiembre de 2023 la CE puso en marcha la [base de datos para la transparencia](#) en el mercado de servicios digitales. Se trata del medio para que los proveedores de servicios (a excepción de las pymes) proporcionen a los usuarios información clara y específica sobre sus decisiones sobre moderación de contenidos (cuando lo eliminen o restrinjan el acceso).

Inicialmente están obligados los proveedores que han sido designados como muy grandes plataformas, debiendo hacerlo el resto a partir del 17 de febrero de 2024. En principio, los usuarios de la base de datos pueden ver estadísticas resumen, buscar decisiones concretas y descargar los datos. Más adelante se irán añadiendo nuevas funcionalidades.

Ley de mercados digitales

En octubre de 2022 entró en vigor la [Ley de Mercados Digitales \(DMA\)](#) de la UE, aprobada por el Parlamento Europeo y el Consejo de la UE en marzo. La norma regula las prácticas de las plataformas digitales de servicios con posición de poder actuar como regulador privado y generar cuellos de botella en la economía digital, denominados por la CE “*guardianes de acceso*”.

Los criterios que determinan la sujeción a la norma son:

1. Alcanzar un determinado volumen de negocio en la UE y prestar servicio en al menos tres Estados.
2. Contar con más de 45 millones de usuarios activos al mes y más de 10.000 usuarios profesionales activos al año, ambos dentro de la UE.
3. Cumplir el segundo criterio durante los últimos tres años.



Los servicios afectados son: intermediación en línea (tales como tiendas de aplicaciones), motores de búsqueda, redes sociales, determinados servicios de mensajería, plataformas de intercambio de vídeos, asistentes virtuales, navegadores web, servicios de computación en nube, sistemas operativos, mercados en línea y servicios de publicidad.

La norma establece las prácticas que están permitidas y prohibidas para garantizar unos mercados digitales abiertos y equitativos, impidiendo por ejemplo que los propios mercados compitan de forma desleal con las empresas que alojan, o impongan condiciones de acceso desleales a sus servicios, o impidan la instalación de aplicaciones de terceros.

Para evitar prácticas comerciales desleales, las plataformas consideradas guardianes de acceso deberán:

- Permitir que terceros interoperen con sus servicios.

- Permitir a los usuarios profesionales acceder a los datos que generan.

Por otra parte, los guardianes de acceso tendrán prohibido:

- Dar un trato de favor en sus plataformas a sus propios servicios y productos en detrimento de los de terceros.
- Impedir que los usuarios desinstalen fácilmente las aplicaciones o programas preinstalados o que utilicen aplicaciones y tiendas de aplicaciones de terceros.
- Tratar los datos personales de los usuarios para enviarles publicidad dirigida sin su consentimiento expreso.

La norma entró en vigor en mayo de 2023, mes en el que además se celebró la primera reunión del grupo de alto nivel de la DMA.

El grupo es un órgano de asesoramiento y consulta de la CE sobre la DMA y otras normas sectoriales de aplicación a las grandes plataformas de servicios electrónicos que operan en la UE. También pueden prestar apoyo en la evaluación de servicios y prácticas emergentes, y así asegurar la vigencia futura de la DMA.

Formado por treinta personas de diversos órganos reguladores europeos como los de comunicaciones electrónicas, competencia y protección de datos, tiene un mandato de dos años y se debe reunir al menos una vez al año.

En el marco de la DMA, en septiembre de 2023 la CE designó a **Alphabet, Amazon, Apple, ByteDance, Meta y Microsoft** como guardianes de acceso. Estas empresas disponen de seis meses para cumplir con las disposiciones de la norma en lo que respecta a los 22 servicios básicos de plataforma designados:



- Redes sociales: Tiktok, Facebook, Instagram, LinkedIn.
- Intermediación: Google Maps, Google Play, Google Shopping, Amazon Marketplace, App Store, Meta Marketplace.
- Anuncios: Google, Amazon, Meta.
- Mensajería: Whatsapp, Messenger.
- Compartición de vídeos: YouTube.
- Navegadores: Chrome, Safari.
- Sistemas operativos: Google Android, iOS, Windows PC OS.
- Búsqueda: Google Search.

Se da el caso de que servicios como Gmail, Outlook y Samsung Internet Browser, a pesar de alcanzar los umbrales establecidos, no han sido designados guardianes de acceso al presentar las empresas propietarias argumentos suficientemente motivados para demostrar que no pueden considerarse pasarelas de acceso importantes entre las empresas y los consumidores para los respectivos servicios básicos de plataforma.

Paralelamente se han abierto investigaciones de mercado para estudiar las observaciones de Microsoft (Bing, Edge y Microsoft Advertising) y Apple (iMessage) sobre servicios que a pesar de alcanzar los umbrales no pueden considerarse pasarelas.

También se ha abierto una investigación para comprobar si iPadOS de Apple debe designarse como guardián de acceso a pesar de no superar los umbrales establecidos.

Plataformas electrónicas

Plataformas de trabajo digitales

Según la CE, el tamaño de la economía de las plataformas digitales de trabajo en la UE se multiplicó casi por cinco entre 2016 y 2020, pasando de unos 3.000 millones de euros a unos 14.000 millones de euros, y se espera que en 2025 43 millones de personas trabajen a través de ellas.

Las plataformas de trabajo digitales aportan innovación, crean empleo y contribuyen a mejorar la competitividad de la UE. Además, proporcionan unos ingresos adicionales a las personas, especialmente a aquellas cuyo acceso a los mercados laborales pueda resultar más difícil. Sin embargo, el trabajo en plataformas digitales también puede dar lugar a unas condiciones laborales precarias y a un acceso inadecuado a la protección social.



Tras una serie de consultas realizadas a lo largo del año, en diciembre de 2021 la CE propuso un conjunto de medidas para garantizar que las personas que trabajan a través de plataformas digitales disfrutaran de sus derechos laborales y prestaciones sociales, y están protegidas respecto al uso de sistemas automatizados de gestión.

Entre las medidas figuran:

- una Comunicación con la postura de la UE y medidas relativas al trabajo en plataformas digitales, que pretende sentar las bases para la elaboración de futuras normas mundiales;
- una propuesta de Directiva que incluye medidas para determinar correctamente la situación laboral de las personas que trabajan a través de plataformas digitales, nuevos derechos tanto para los trabajadores como para las personas que trabajan por cuenta propia en lo que respecta a la gestión algorítmica, y transparencia de las plataformas; y

- un proyecto de Directrices que aclara la aplicación del derecho de la competencia de la UE a los convenios colectivos de las personas que trabajan por cuenta propia sin asalariados.

En febrero de 2023 el PE acordó comenzar las negociaciones para la mejora de las condiciones laborales de los trabajadores en las plataformas digitales. Las nuevas normas regularán la forma de determinar el estatus de los empleados y cómo las plataformas deberán usar sus algoritmos y la inteligencia artificial para monitorizar y evaluar a los trabajadores.

A mediados de 2023 el Consejo de la UE alcanzó un acuerdo sobre la propuesta de **Directiva de trabajadores de plataformas digitales**, y así comenzar las negociaciones con el PE.

El proyecto aprobado ayudaría a determinar la situación laboral correcta de los trabajadores, evitando la existencia de autónomos falsos a la vez que regula el uso de algoritmos para la toma de decisiones en el ámbito laboral.

Según el planteamiento del Consejo, se presumirá que los trabajadores son empleados de una plataforma si se cumplen al menos tres de siete criterios, que incluyen un límite máximo en la remuneración que pueden recibir, restricciones a su capacidad de rechazar trabajo, la posibilidad de trabajar para otros, normas sobre su apariencia y conducta y la supervisión por medios electrónicos.

Además, regula un uso más transparente de los algoritmos para que los trabajadores estén informados de los mecanismos de seguimiento y ña toma de decisiones, y para que las decisiones más importantes tengan obligatoriamente supervisión humana.

Cooperación administrativa

Tras su aprobación por el Consejo de la UE en marzo de 2021, las normas de transparencia en impuestos de la UE¹⁶ se han extendido a las plataformas digitales, que deben recopilar, comprobar y comunicar los datos de sus vendedores para ayudar

¹⁶ Directiva (UE) 2021/514 del Consejo de 22 de marzo de 2021 por la que se modifica la Directiva 2011/16/UE relativa a la cooperación administrativa en el ámbito de la fiscalidad.

a los Estados miembros en la recaudación de impuestos y prevenir prácticas desleales por operadores exteriores. Las autoridades fiscales están obligadas a compartir esta información entre ellas.

La actualización de la Directiva de cooperación administrativa permitirá a las autoridades nacionales detectar los ingresos obtenidos a través de plataformas digitales y determinar las obligaciones fiscales oportunas.

Las nuevas normas afectan a plataformas situadas tanto dentro como fuera de la UE y son de aplicación desde el 1 de enero de 2023. Las plataformas que no sean de la UE deben registrarse a estos efectos en un Estado miembro, a cuya autoridad informará de todas sus actividades en la UE. Las plataformas que no cumplan con sus obligaciones informativas se enfrentan a sanciones.

Servicios de pago

El 31 de diciembre de 2020 finalizó la moratoria para la aplicación de la **Directiva sobre servicios de pago (PSD2)**¹⁷, que debía haber entrado en vigor el 14 de septiembre de 2019, y que fue pospuesta para que los operadores involucrados se preparasen debidamente para su implantación, dada la complejidad en el cumplimiento de sus requisitos.

En octubre de 2022 la CE publicó una nueva propuesta normativa sobre pagos inmediatos, al objeto de ampliar los mecanismos disponibles con las tradicionales transferencias.

El objetivo es que tanto ciudadanos como empresas con una cuenta corriente puedan enviar y recibir dinero en tan solo diez segundos en cualquier momento del día y la semana, en contraposición con la situación actual en la que por diversos motivos las transferencias pueden tardar varios días en hacerse efectivas.

La propuesta impediría que los proveedores de servicios de pago cobren más por los pagos inmediatos que por las transferencias tradicionales. Desde el punto de vista del comercio electrónico, este sistema permitirá acelerar la tramitación de pedidos y mejorará el flujo de caja de los negocios.

En marzo de 2022 se publicó la **nueva versión del estándar de medios de pago**, cuya adopción será obligatoria antes del 31 de marzo de 2025 para todas las empresas que almacenan, procesan o transmiten datos de titulares de tarjetas bancarias o datos de autenticación confidenciales.

El objetivo de la nueva versión es promover la seguridad como un proceso de mejora continua, incorporar flexibilidad en los métodos para alcanzar los objetivos de seguridad y reforzar los procedimientos de validación y las opciones de información.

¹⁷ Directiva (UE) 2015/2366 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2015 sobre servicios de pago en el mercado interior. Transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto-ley 19/2018, de 23 de noviembre, de servicios de pago y otras medidas urgentes en materia financiera.

También resultan de interés el Real Decreto 736/2019, de 20 de diciembre, de régimen jurídico de los servicios de pago y de las entidades de pago y por el que se modifican el Real Decreto 778/2012, de 4 de mayo, de régimen jurídico de las entidades de dinero electrónico, y el Real



Los cambios más relevantes son:

- El cifrado de datos pasa de ser una recomendación a una obligación.
- Implementación de la autenticación de múltiples factores utilizando diferentes tecnologías para autenticar la identidad del usuario.
- Las empresas tendrán que probar los controles de seguridad con mayor frecuencia para asegurarse de su correcto funcionamiento y eficacia.

En la actualidad, el PE y el Consejo de la UE siguen trabajando en la revisión de la **Directiva sobre servicios de pago (PSD2)** para promover la competencia en los servicios de pago, integrar el mercado europeo y mejorar la seguridad y la protección de los consumidores.

Por otra parte, el Banco Central Europeo (BCE) está trabajando en la creación del euro digital, una criptomoneda emitida y respaldada por el banco central que estaría disponible en la zona euro con las mismas garantías que la moneda física.

Los trabajos comenzaron en 2019, la fase de investigación se inició en octubre de 2021 y finalizó en noviembre de 2023, dando lugar a una nueva fase de preparación que tendrá una duración de dos años.

Esta fase servirá para completar las normas de funcionamiento que regirán el euro digital y para seleccionar a los proveedores que desarrollarían su plataforma e infraestructura tecnológica. Además, incluirá pruebas para que la divisa cumpla los requisitos fijados en materia de experiencia de usuario, privacidad, inclusión financiera y huella medioambiental.

En junio de 2023, la CE publicó un posible marco de desarrollo de la moneda. Si la propuesta es adoptada por el PE y el Consejo

de la UE, la decisión sería competencia exclusiva del BCE, aunque no se espera que la lance antes de 2026.

Datos personales y no personales

La **Ley de Gobernanza de Datos**¹⁸, aprobada en junio de 2022, busca incentivar el intercambio de datos en la UE, de modo que las empresas tengan mayor acceso y los puedan utilizar para desarrollar nuevos productos y servicios.

El objetivo de las nuevas reglas es generar confianza en el intercambio de datos al hacerlo más seguro y sencillo. Esto se logrará a través de diferentes técnicas, como la anonimización de datos, la puesta en común de datos y acuerdos jurídicamente vinculantes para la reutilización de los datos.

Las normas permitirán un mejor uso de los datos recopilados en algunas áreas del sector público y fomentarán la creación de espacios europeos de datos para la puesta en común de datos de en sectores clave.

¹⁸ Reglamento (UE) 2022/868 del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de mayo de 2022 relativo a la gobernanza europea de datos y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2018/1724.

Además, las empresas, personas y organizaciones públicas lo tendrán más fácil para ceder datos sin ánimo de lucro.

Por su parte, la nueva [Ley de datos](#)¹⁹ busca impulsar la innovación al eliminar las barreras de acceso a los datos. La nueva legislación establece reglas para compartir datos generados mediante el uso de productos conectados o servicios asociados (por ejemplo, el internet de las cosas y la maquinaria industrial) y permite a los usuarios acceder a los datos que ellos mismos generan.

Contribuirá a desarrollar nuevos servicios, sobre todo en el ámbito de la inteligencia artificial, donde hacen falta grandes cantidades de datos para el entrenamiento de los algoritmos.

También persigue abaratar el servicio y las reparaciones posventa de los dispositivos conectados. En circunstancias excepcionales o emergencias, como inundaciones e incendios, los organismos públicos podrán acceder y utilizar datos del sector privado.

Se han introducido salvaguardas para la protección de los secretos comerciales, y facilitará el cambio entre proveedores de servicios en la nube.

Concretamente, la Ley de Datos consta de lo siguiente:

- Medidas que permiten a los usuarios de dispositivos conectados acceder a los datos generados por estos dispositivos y por los servicios relacionados con ellos.
- Medidas destinadas a proteger contra las cláusulas contractuales abusivas impuestas unilateralmente.
- Mecanismos para que los organismos del sector público accedan a los datos en poder del sector privado y los utilicen en casos de emergencia pública o cuando apliquen un mandato legal.

- Nuevas normas que conceden a los clientes la libertad de cambiar de proveedor de servicios de tratamiento de datos en la nube.
- Medidas para promover la elaboración de estándares de interoperabilidad para el intercambio y el tratamiento de datos.

La Ley ha sido aprobada en diciembre de 2023 y será aplicable en septiembre de 2025.

También se está trabajando en la creación de un [marco europeo de identidad digital \(eID\)](#), que estaría disponible para los ciudadanos, residentes y empresas que quieran identificarse o confirmar información personal.

En noviembre de 2023, el PE y el Consejo de la UE alcanzaron un acuerdo provisional sobre este reglamento, que debe ser ratificado por ambos organismos.

¹⁹ Reglamento (UE) 2023/2854 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2023, sobre normas armonizadas para un acceso justo a los datos y su utilización, y por el que se modifican el Reglamento (UE) 2017/2394 y la Directiva (UE) 2020/1828.



Tras su entrada en vigor, los Estados miembros dispondrán de dos años para emitir una cartera de identidad digital europea (European Digital Identity Wallet) en forma de aplicación móvil que será voluntaria para los ciudadanos y las empresas.

Dicha cartera permitirá a los ciudadanos identificarse digitalmente, almacenar y compartir datos, credenciales y atributos de identidad, tales como el permiso de circulación, titulaciones académicas, cuentas bancarias o recetas médicas. También permitirá la firma digital y controlar con quién y en qué condiciones se comparte esa información personal.

Por otra parte, en julio de 2023 la CE adoptó un nuevo marco de protección de datos entre la UE y los EE.UU., que reconoce para las empresas norteamericanas que se adhieran un nivel de protección similar al de la UE.

El nuevo [Marco de Protección de Datos](#) pone fin a años de inseguridad jurídica, permitiendo que los datos de carácter personal de los ciudadanos de la UE puedan circular de forma segura desde la UE a empresas estadounidenses amparadas por el mismo.

Entre otros, el acuerdo permite prescindir del uso de cláusulas contractuales con aquellas entidades que decidan adherirse a este nuevo marco.

Habilidades digitales

En abril de 2023, la CE adoptó dos propuestas para abordar la formación en capacidades digitales de la ciudadanía abordando dos retos:

- La falta de una perspectiva de la Administración en su conjunto en materia de educación y formación digitales

- Las dificultades para dotar a las personas de las capacidades digitales necesarias.

Además, la CE realizará un proyecto piloto de [Certificado Europeo de Capacidades Digitales](#) junto con varios países. El objetivo es que sean reconocidas de forma amplia, rápida y sencilla por los empleadores y formadores, y que se disponga de un certificado definitivo a implantar en 2024.

Inteligencia artificial

La UE prepara un conjunto de medidas para abordar las oportunidades y desafíos de la inteligencia artificial, centradas en la confianza en la tecnología y en su potencial impacto tanto en la sociedad y como en la economía. Las nuevas normas buscan también garantizar un ambiente propicio para que los investigadores, desarrolladores y empresas puedan trabajar.



En diciembre de 2023 se alcanzó un acuerdo político sobre la **Ley europea de Inteligencia Artificial**. Las nuevas normas siguen un planteamiento basado en el riesgo:

- **Riesgo mínimo:** estas aplicaciones (como los sistemas de recomendación o los filtros de correo no deseado) disfrutarán de libertad y no estarán sujetos a ninguna obligación. De forma voluntaria, las empresas responsables pueden acogerse a códigos de conducta.
- **Riesgo alto:** estos sistemas deberán cumplir requisitos estrictos, como sistemas de mitigación de riesgos, conjuntos de datos de alta calidad, registro de actividad, documentación detallada, información clara a los usuarios, supervisión humana y un alto grado de ciberseguridad. Se trata, por ejemplo, de tratamiento de infraestructuras críticas, productos sanitarios, contratación de personas, control fronterizo, administración de justicia y los sistemas de identificación biométrica y de categorización y reconocimiento de emociones.

- **Riesgo inadmisibile:** se prohíben los sistemas de inteligencia artificial que se consideren una amenaza para los derechos fundamentales de las personas. Se trata de sistemas que pueden manipular la voluntad de los usuarios, sistemas de evaluación de personas, reconocimiento de emociones en el lugar de trabajo o la identificación biométrica remota en tiempo real con fines policiales en lugares públicos (con excepciones).

Los contenidos generados por IA deberán etiquetarse como tales, y los usuarios deberán ser informados cuando se utilicen sistemas de categorización biométrica o de reconocimiento de emociones. Todos los contenidos generados deben marcarse en un formato legible por máquina para que puedan reconocerse como generados por IA.

Se impondrán multas a las empresas que no cumplan las normas:

- Entre 35 millones de euros o el 7% del volumen de negocios anual mundial (si esta cifra es superior) por infracciones relacionadas con aplicaciones de inteligencia artificial prohibidas.
- 15 millones de euros o el 3% por incumplimiento de otras obligaciones.
- 7,5 millones de euros o el 1,5% por la presentación de información incorrecta.

Se prevén topes más proporcionados para las multas administrativas para las pymes y las empresas emergentes en caso de infracción de la Ley de IA.

La Ley de IA introduce normas específicas sobre los modelos de inteligencia artificial de uso general que garantizarán la transparencia en toda la cadena de valor.



Desde el punto de vista de la gobernanza, las autoridades nacionales competentes de vigilancia del mercado supervisarán la aplicación de las nuevas normas a nivel nacional, mientras que la creación de una nueva Oficina Europea de Inteligencia Artificial dentro de la Comisión Europea se encargará de la coordinación a nivel europeo.

El acuerdo político, pendiente de la aprobación formal del Parlamento Europeo y del Consejo, entrará en vigor a los veinte días de su publicación. La Ley de IA pasará a ser aplicable dos años después de su entrada en vigor, excepto en el caso de algunas disposiciones específicas: las prohibiciones ya se aplicarán transcurridos seis meses, mientras que las normas sobre la inteligencia artificial de finalidad general se aplicarán transcurridos doce meses.

Ciberseguridad

En enero de 2023 entraron en vigor dos normas fundamentales para la seguridad de las redes e infraestructuras críticas de la UE. Se trata de la **Directiva de ciberseguridad de las redes y sistemas informáticos**²⁰ y de la **Directiva de resiliencia de las infraestructuras críticas**²¹.

La primera amplía los ámbitos cubiertos por la norma precedente, incluyendo a los proveedores de redes públicas de comunicaciones electrónicas, servicios de centros de datos, gestión del agua y de los residuos, fabricación de productos críticos, etc. Además refuerza los requisitos de gestión de riesgos de las empresas y el abordaje de incidentes de seguridad.

La segunda introduce medidas para hacerlos más robustos once sectores ante riesgos naturales, ataques terroristas, amenazas interiores o sabotajes. Se trata de la energía, el transporte, la banca, infraestructuras de los mercados financieros, salud, agua de consumo, aguas residuales, infraestructura digital, administración pública, espacio y alimentación.

Los Estados miembros deben adoptar una estrategia nacional y llevar a cabo evaluaciones de riesgo para identificar las entidades críticas.

Por otra parte, en mayo de 2023 se inauguró en Bucarest (Rumanía) el [Centro Europeo de Competencias en Ciberseguridad \(ECCC\)](#), cuyo objetivo es incrementar las capacidades y competencias trabajando con las autoridades nacionales de los Estados miembros.

²⁰ Directiva (UE) 2022/2555 del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de diciembre de 2022 relativa a las medidas destinadas a garantizar un elevado nivel común de ciberseguridad en toda la Unión, por la que se modifican el Reglamento (UE) n.º 910/2014 y la Directiva (UE) 2018/1972 y por la que se deroga la Directiva (UE) 2016/1148 (Directiva SRI 2).

²¹ Directiva (UE) 2022/2557 del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de diciembre de 2022 relativa a la resiliencia de las entidades críticas y por la que se deroga la Directiva 2008/114/CE del Consejo.



En esta misma línea se sitúa la comunicación adoptada por la CE en abril de 2023 sobre una [academia de habilidades en ciberseguridad](#), cuyo objetivo es coordinar las iniciativas existentes en la materia. Además, en noviembre de 2023 se abrió la quinta convocatoria de ayudas para propuestas relacionadas con las habilidades digitales, con un presupuesto de 42 millones de euros para programas de educación especializados en áreas claves, análisis de habilidades digitales avanzadas y la academia de habilidades en ciberseguridad.

En septiembre de 2022 la CE presentó su propuesta de **Ley de ciberseguridad para programas informáticos y objetos conectados**. Al haber cada vez más productos inteligentes y conectados, un incidente de ciberseguridad puede incidir en toda la cadena de suministro, lo que a su vez puede dar lugar a graves perturbaciones de las actividades económicas y sociales en el mercado interior, reducir la seguridad o incluso poner en peligro vidas.

La ley establecerá:

- Normas sobre la introducción de productos con elementos digitales en el mercado de la UE.
- Requisitos en materia de diseño, desarrollo, y fabricación de productos con elementos digitales, así como obligaciones de las empresas en relación con dichos productos.
- Requisitos en materia de procesos de tratamiento de puntos vulnerables, que los fabricantes tendrán que notificar.
- Normas de control y vigilancia del mercado.

Los fabricantes deberán garantizar la conformidad con los requisitos de seguridad de los productos con elementos digitales que se comercialicen en la UE.

Las normas se aplicarán a todos los productos conectados directamente o indirectamente a otro dispositivo o a la red.

Los dispositivos médicos y los usados en aviación y automóviles no se verán afectados pues ya tienen requisitos de ciberseguridad en las normas vigentes en la UE.

En diciembre de 2023 el PE y el Consejo de la UE alcanzaron un acuerdo sobre esta Ley, que deberá ser refrendado por ambas instituciones. A partir de la publicación oficial, los países dispondrán de dos años para adoptar la ley, a excepción de la obligación de notificación de los fabricantes de los puntos vulnerables, que se aplicará pasado un año.

Por otra parte, en enero de 2024 ha entrado en vigor el nuevo **Reglamento institucional sobre ciberseguridad**²², que establece medidas para la creación de un marco interno de gestión, gobernanza y control de riesgos de ciberseguridad para cada

²² Reglamento (UE, Euratom) 2023/2841 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2023, por el que se establecen medidas destinadas a garantizar un elevado nivel común de ciberseguridad en las instituciones, los órganos y los organismos de la Unión.

entidad de la UE y establece un nuevo Consejo Interinstitucional de Ciberseguridad (CIIC) para supervisar y apoyar su aplicación.

Además, proporciona un mandato ampliado del Equipo de Respuesta a Emergencias Informáticas para las instituciones, órganos y organismos de la UE (CERT-UE), como centro de información sobre amenazas, intercambio de información y coordinación de la respuesta a incidentes, un órgano consultivo central y un proveedor de servicios.

Siguiendo el calendario definido, las entidades de la UE establecerán procesos internos de gobernanza de la ciberseguridad y adoptarán progresivamente las medidas específicas para la gestión de riesgos previstas en el Reglamento.

En diciembre de 2023, el PE ha acordado instar a la CE a abordar las lagunas legislativas existentes en lo que se refiere a ciertas características de diseño de los productos digitales (juegos en línea, redes sociales, servicios audiovisuales, mercados y tiendas en línea) que resultan adictivas, como el deslizamiento infinito,

el inicio automático de los juegos y las notificaciones en tiempo real constantes.

Fabricación de chips

La [Ley europea de chips](#) fue propuesta por la CE en febrero de 2022 con el objetivo principal de aumentar la robustez del ecosistema de semiconductores de la UE así como su participación en el mercado mundial, y ha entrado en vigor en septiembre de 2023.

La iniciativa consta de tres pilares:

- La iniciativa [“Chips para Europa”](#) para apoyar la generación de capacidad tecnológica y la innovación a gran escala en toda la UE. Las acciones serán ejecutadas a través de la Empresa Conjunta de Chips, que tiene su origen en la iniciativa Electronic Components and Systems for European Leadership (ECSEL).

- Un marco para facilitar la ejecución de proyectos que aseguren la cadena de suministro de la UE mediante la atracción de inversiones y la mejora de la capacidad productiva.
- Un mecanismo de coordinación entre la CE y los Estados miembros para monitorizar el suministro de semiconductores y responder a situaciones de escasez.

Respecto a este último punto, en mayo de 2023 la CE lanzó un sistema piloto para la monitorización de la cadena de suministro de semiconductores. El sistema permite que cualquier entidad informe de una situación crítica y que la CE recopile información para evaluar los riesgos y dar respuesta a través del grupo de expertos.

En junio de 2023, la CE aprobó el [Proyecto Importante de Interés Común Europeo sobre microelectrónica y tecnologías de la comunicación \(IPCEI ME-TC\)](#) que busca fortalecer su producción abarcando toda la cadena de valor, de manera que se reduzca la dependencia de terceros países, se garantice la



sostenibilidad a largo plazo del sector y se cubran las necesidades críticas del mercado europeo.

A través de este instrumento, catorce Estados miembros, entre ellos España, invertirán 8.100 millones de euros en investigación y desarrollo de tecnologías de microelectrónica y comunicación, a través de 68 proyectos a cargo de 56 empresas, con la esperanza de que movilicen otros 13.700 millones en inversiones por parte del sector privado.

En noviembre de 2023 la CE inauguró la [Empresa Conjunta de Chips](#) para reforzar el ecosistema europeo de semiconductores mediante la gestión de un presupuesto previsto de casi 11.000 millones de euros hasta 2030, proporcionado por la UE y los Estados participantes.

La Empresa Conjunta de Chips:

- establecerá líneas piloto precomerciales e innovadoras, que proporcionen instalaciones de vanguardia de la industria para ensayar, experimentar y validar tecnologías de semiconductores y conceptos de diseño de sistemas;
- desarrollará una plataforma de diseño basada en la nube para las empresas de diseño en toda la UE;
- apoyará el desarrollo de capacidades tecnológicas y de ingeniería avanzadas para chips cuánticos;
- creará una red de centros de competencia y promoverá el desarrollo de capacidades.

Además la CE anunció la primera convocatoria de líneas piloto innovadoras, dotada con 1.670 millones de euros de financiación de la UE, que se espera vayan acompañados de fondos de los

Estados miembros hasta alcanzar los 3 300 millones de euros, a los que se añadirá financiación privada.

También se celebró la primera reunión del Consejo Europeo de Semiconductores, que reúne a los Estados miembros para asesorar a la CE sobre la aplicación de la Ley Europea de Chips y la colaboración internacional en materia de semiconductores.

Por otra parte, el Fondo Chips cubrirá la necesidad de financiación significativa a largo plazo que requiere esta industria, ofreciendo préstamos, financiación de capital riesgo y fondos especializados, incluyendo inversiones participativas con el BEI.

Existen otros programas de impulso a esta industria:

- La [alianza europea de procesadores y tecnologías de semiconductores](#), constituida en julio de 2021 como foro industrial para identificar carencias en la cadena de valor e impulsar su



desarrollo, con especial foco en las actividades de diseño y de fabricación.

- La [Iniciativa Europea de Procesadores \(EPI\)](#): consorcio fundado en 2018 para diseñar procesadores y aceleradores de alto rendimiento.
- La [Empresa Conjunta Europea de Computación de Alto Rendimiento \(EuroHPC JU\)](#): tiene el objetivo de desplegar una red de supercomputadores de referencia a nivel mundial.

A pesar de que se aboga por la soberanía tecnológica en el ámbito de los semiconductores, la complejidad de su cadena de suministro hace imposible lograr una autonomía completa, haciendo indispensable la cooperación internacional con socios estratégicos.

En noviembre de 2023, se alcanzó un acuerdo entre el PE y el Consejo de la UE sobre la **Ley de materiales críticos para la tecnología**, con el objetivo de garantizar su suministro en la UE.

Para ello, se establecerán acuerdos estratégicos con terceros países; se reducirá la burocracia, incrementando la innovación y el desarrollo de materiales alternativos; y se incrementará el reciclaje. Las normas incluyen incentivos económicos y un marco más seguro para los proyectos mineros.

Los 34 materiales críticos y estratégicos cubiertos por la legislación podrían ampliarse o revisarse en un futuro si así lo consideraran los legisladores.

El acuerdo fue respaldado por el PE en diciembre de 2023 y está pendiente de ratificación por el Consejo de la UE.

La UE ya ha establecido **asociaciones estratégicas sobre materias primas** con Canadá (junio de 2021), Ucrania (julio de 2021), Kazajistán y Namibia (noviembre de 2022), Argentina (junio de 2023), Chile (julio de 2023), Zambia y la República Democrática del Congo (octubre de 2023), y Groenlandia (noviembre de 2023). También se trabaja para un acuerdo con los EE.UU.

En relación con esta materia, en 2023 la CE firmó un acuerdo con la India para crear cadenas de suministro de semiconductores sólidas y colaborar en asuntos de innovación.

Por otra parte, la UE está trabajando en la puesta en marcha de una **Plataforma de Tecnologías Estratégicas para Europa (STEP)** que reforzará su competitividad e independencia en una serie de tecnologías claves.

Su objetivo es impulsar la capacidad de fabricación en tecnologías digitales (microelectrónica, computación en la nube, inteligencia artificial, ciberseguridad, 5G, etc.), tecnologías limpias y biotecnologías; reforzar las cadenas de valor y hacer frente a la escasez de mano de obra y personal cualificado en estos sectores.

Según la propuesta de la CE, la STEP destinaría 160.000 M€ a inversiones en estas industrias. Se concederá una etiqueta de calidad a los mejores proyectos para darles visibilidad y atraer inversiones.



4.2_España

España Digital 2026

En julio de 2020, el Gobierno de España presentó Agenda Digital para España, denominada España Digital 2025, para impulsar el proceso de transformación digital en el país. Se concibió como pilar estratégico para la recuperación de la crisis generada por la pandemia de covid-19 y como vector de modernización y prosperidad a medio plazo, actuando sobre las infraestructuras y tecnología, la economía y las personas.

La agenda recogía cerca de cincuenta actuaciones clasificadas en diez ejes estratégicos, alineados con las políticas digitales establecidas por la CE para el nuevo periodo:

1. Garantizar una conectividad digital adecuada para el 100% de la población, promoviendo la desaparición de la brecha digital entre zonas rurales y urbanas.

2. Continuar liderando en Europa el despliegue de la tecnología 5G.

3. Reforzar las competencias digitales de los trabajadores y del conjunto de la ciudadanía.

4. Reforzar la ciberseguridad.

5. Impulsar la digitalización de las Administraciones Públicas.

6. Acelerar la digitalización de las empresas, con especial atención a las micropymes y las tecnológicas emergentes (startups).

7. Acelerar la digitalización del modelo productivo mediante proyectos tractores de transformación sectorial.

8. Mejorar el atractivo de España como plataforma de negocio, trabajo e inversión en el ámbito audiovisual.

9. Favorecer la transición hacia una economía del dato, garantizando la seguridad y la privacidad, y aprovechando las oportunidades de la inteligencia artificial.

10. Garantizar los derechos de la ciudadanía en el nuevo entorno digital.

Además, se planteaba un objetivo transversal: contribuir a cerrar las brechas de acceso y uso de las tecnologías digitales por motivos socioeconómicos, de género, generacionales, territoriales o medioambientales.

La agenda se desarrolla a través de siete planes que fueron presentados entre diciembre de 2020 y marzo de 2021:

- Plan para la Conectividad y las Infraestructuras Digitales de la sociedad, la economía y los territorios
- Estrategia de Impulso al 5G

- Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial
- Plan de Digitalización de Pymes
- Plan Nacional de Competencias Digitales
- Plan de Digitalización de Administraciones Públicas
- España Hub Audiovisual de Europa

La agenda [España Digital 2026](#), lanzada en julio de 2022, es la actualización de la estrategia de 2020. Constituye el eje de digitalización del Plan de Recuperación aprobado en julio de 2021 y articula la contribución nacional a la Brújula Digital 2030.

La agenda mantiene los diez ejes estratégicos de su versión inicial y añade dos nuevos ejes transversales para impulsar proyectos estratégicos de gran impacto a través de la colaboración público-privada y la colaboración con las comunidades autónomas.



F 94: Ejes de la Agenda España Digital.

Uno de los ejes transversales lo constituyen los [Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica \(PERTE\)](#), instrumentos de colaboración público-privada en áreas clave para el presente y futuro del país.

Hasta el momento, se han aprobado doce PERTEs:

- [PERTE para el desarrollo del vehículo eléctrico y conectado](#)
- [PERTE para la salud de vanguardia](#)
- [PERTE de energías renovables, hidrógeno renovable y almacenamiento](#)
- [PERTE Agroalimentario](#)
- [PERTE Nueva economía de la lengua](#)
- [PERTE Economía circular](#)

- [PERTE para la industria naval](#)
- [PERTE Aeroespacial](#)
- [PERTE de digitalización del ciclo del agua](#)
- [PERTE de microelectrónica y semiconductores](#)
- [PERTE de economía social y de los cuidados](#)
- [PERTE de descarbonización industrial](#)

El otro eje transversal incorporado lo constituyen las [Redes Territoriales de Especialización Tecnológica \(RETECH\)](#), una iniciativa con la que se pondrán en marcha proyectos estratégicos regionales orientados a la transformación y especialización digital.

En marzo de 2023 el Consejo de Ministros aprobó la iniciativa **RETECH IA**, con el reparto de 258,8 millones de euros de fondos

Next Generation del Estado, a los que se sumarán 87 millones de las Comunidades Autónomas, para la puesta en marcha de trece proyectos emblemáticos de transformación digital propuestos e impulsados por todas las comunidades autónomas.

Tras la autorización del criterio de reparto de los fondos europeos de aportación del Estado, se celebrará una Conferencia Sectorial para aprobar la distribución presupuestaria de cada proyecto y comunidad autónoma.

Los proyectos seleccionados son los siguientes:

- **Spain Living Lab (Misión IA):** creación de un ecosistema de innovación abierto para desarrollar inteligencia artificial en el sector turístico. Coordina Canarias y participan Baleares, Andalucía, Aragón, Navarra, Asturias y Castilla-La Mancha. Presupuesto de 43,9 millones de euros.



- **Cadena de Valor en Inteligencia Artificial:** fomento del uso de la inteligencia artificial y la tecnología del dato en el tejido empresarial industrial. Coordina País Vasco y participan la Comunidad de Madrid y Galicia. Presupuesto de 55,6 millones de euros.
- **Red Territorial de Hubs de Inteligencia Artificial (Cadena de Valor):** creación de una red de generación de talento empresarial dedicado a la inteligencia artificial. Coordina Cataluña y participan Comunidad Valenciana y Baleares. Presupuesto de 38,7 millones de euros.
- **TechFabLab (Redes de Emprendimiento):** proporcionará oportunidades de asesoramiento y formación en empresas, identificación y potenciación de iniciativas de origen local de la mano de las mayores empresas de cada región. Coordina La Rioja y participan Aragón, Navarra, Cantabria, Comunidad Valenciana y Cataluña. Presupuesto de 42 millones de euros.
- **Plataforma Agroalimentaria en Red:** creación de una plataforma transversal de Inteligencia Artificial aplicada al sector agroalimentario para acelerar el proceso de transformación digital en el sector. Coordina Castilla-La Mancha y participan Castilla y León, Extremadura y La Rioja. Presupuesto de 27 millones de euros.
- **Infraestructura para Red Española de Blockchain:** construcción de una red tecnológica de ámbito nacional basada en esta tecnología. Coordina la Comunidad de Madrid y participan Asturias y Canarias. Presupuesto de 18 millones de euros.
- **Aceleración de ecosistemas de emprendimiento e innovación basados en Gemelos Digitales:** desarrollará recreaciones virtuales basadas en el territorio, para hacer predicciones y simulaciones, mejorar la prestación y gestión de los servicios públicos. Coordina La Rioja y participan Castilla-La Mancha, Extremadura, Galicia y Navarra. Presupuesto de 23,7 millones de euros.
- **Proyecto Plan de Digitalización e Inteligencia Artificial del Patrimonio Prehistórico de Cantabria y Asturias:** combinación de tecnologías de digitalización y herramientas de inteligencia artificial para la optimización de la gestión del patrimonio prehistórico en España. Coordina Cantabria y participa Asturias. Presupuesto de 12,9 millones de euros.
- **Redes de Emprendimiento Digital:** desarrollo y especialización del sector TIC en el emprendimiento digital para la aparición de soluciones disruptivas e innovadoras con capacidad tractora en cada territorio. Coordina Andalucía y participan Madrid y Ceuta. Presupuesto de 23,6 millones de euros.
- **Salud Digital Inteligente:** desarrollo de la robótica asistencial para conformar un espacio de datos que permita diseñar mejores productos y servicios por las empresas del sector

de la salud con el fin de lograr medicina personalizada para cada paciente. Coordina Murcia. Presupuesto de 8 millones de euros.

- **RETECHFOR:** red tecnológica y territorial para obtención de datos, monitoreo forestal y reducción de desastres ambientales como palancas para el desarrollo de la bioeconomía forestal. Coordina Castilla y León y participa Canarias. Presupuesto de 28,4 millones de euros.
- **Knowledge Heritage Network:** desarrollo de una plataforma de captación de datos e interpretación, y creación de una red de laboratorios inteligentes de patrimonio cultural. Coordina Castilla y León y participan Aragón y Galicia. Presupuesto de 15,9 millones de euros.
- **Ecosistema emprendedor para un territorio rural y marino inteligente (TriRuralTech):** puesta en marcha de una red de

excelencia para el fomento del emprendimiento en el medio rural. Coordina Extremadura y participan Islas Baleares, Cantabria y Murcia. Presupuesto de 7,6 millones de euros.

Estos proyectos se suman a los tres nodos de RETECH — CIBER que movilizarán 149 millones de euros en inversiones (110 millones de fondos europeos del Estado y 39 millones de las Comunidades Autónomas), con la coordinación de INCIBE y la participación de quince regiones:

- Nodo 1. Centrado en movilidad, aeroespacial, industria inteligente, energía, salud y smart cities. Coordina Castilla y León y participan Andalucía, Madrid y País Vasco. Presupuesto de 63,3 millones de euros.
- Nodo 2. Iniciativas estratégicas en ciencias de la salud, smart transport e industria conectada. Coordina Cataluña y participan Comunidad Valenciana y Galicia. Presupuesto de 57,6 millones de euros.

- Nodo 3. Iniciativas para fortalecer capacidades de las pymes y los autónomos en materia de ciberseguridad. Coordina Navarra y participan Asturias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Extremadura, Murcia, Canarias e Islas Baleares. Presupuestos de 27,9 millones de euros.

Por otra parte, en septiembre de 2022 se aprobó la **Ley de Startups**²³ con el objetivo de estimular la inversión y la atracción de talento, favorecer la colaboración entre empresas de todos los tamaños, impulsar la I+D+i y fomentar la cooperación de las empresas emergentes y los emprendedores con las universidades y los centros de investigación.

Para acreditar el carácter innovador del proyecto y la escalabilidad del modelo de negocio se han incorporado varios criterios a valorar por la [Empresa Nacional de Innovación \(ENISA\)](#) junto con la comprobación de las características de la empresa.

²³ Ley 28/2022, de 21 de diciembre, de fomento del ecosistema de las empresas emergentes (BOE 22/12/2022).

En este trámite se establece silencio administrativo positivo (con un plazo de tres meses).

Entre los criterios se incluyen el grado de innovación, el grado de atractivo de mercado, la fase de vida de la empresa, el modelo de negocio, la competencia, el equipo y los clientes.

Para fomentar la agilidad administrativa se prevé:

- Una ventanilla única y telemática gestionada por ENISA para la certificación de empresas innovadoras como startups españolas.
- La no obligatoriedad de obtener el número de identificación de extranjeros (NIE) para los inversores no residentes, exigiendo únicamente tanto a ellos como a sus representantes los números de identificación fiscal (NIF).
- El coste mínimo de aranceles notariales y registrales.

El texto incorpora importantes medidas fiscales:

- La reducción del tipo impositivo en el impuesto de sociedades y el impuesto sobre la renta de no residentes, del tipo general del 25% al 15% en los cuatro primeros ejercicios desde que la base imponible sea positiva.
- La elevación del importe de la exención de tributación de las opciones sobre stock options de 12.000 a 50.000 euros anuales en el caso de entrega por parte de startups de acciones o participaciones derivadas del ejercicio de opciones de compra.
- Ampliación de la base máxima de deducción por inversión en empresas de nueva o reciente creación (de 60.000 a 100.000 euros anuales), el tipo de deducción pasa del 30% al 50%, y el periodo en el que se considera de reciente creación sube de tres a cinco años con carácter general, y a siete para empresas de sectores estratégicos.
- Deducción del 50% en el carried interest (participación en beneficios) de las gestoras de capital riesgo.

- Aplazamiento de deudas tributarias sin garantías ni intereses de demora.
- Eliminación de pagos fraccionados durante dos años.
- Se establece la bonificación de las cuotas para los trabajadores autónomos de empresas emergentes en situación de pluriactividad. A los autónomos que inicien su actividad en una startup mientras trabajan en otra empresa se les bonifica el 100% de la cuota durante los primeros tres años, para eximirles de tener que pagar dos veces.

La atracción, retención y retorno del talento nacional e internacional es otro eje que vertebra la Ley:

- Se contemplan facilidades para la obtención del visado y la residencia a trabajadores altamente cualificados de las startups, que durante cinco años podrán tributar por IRNR. El requisito de no residencia anterior en España pasa de diez a cinco años.

- Se crea un visado especial de nómadas digitales para titulares que trabajen para sí mismos o para empleadores de cualquier lugar del mundo en territorio nacional. El visado cuenta con una duración de un año, tributando por IRNR en vez de por IRPF.

Además, se contemplan mayores incentivos para el emprendimiento “en serie”. Los socios fundadores de *startups* que se embarquen en nuevos proyectos podrán beneficiarse ilimitadamente de los beneficios de la Ley.

También busca mejorar el marco regulatorio a través de entornos de prueba. En ese sentido, se permitirá probar la innovación de las *startups* durante un año, en un entorno controlado, para evaluar la utilidad, viabilidad y el impacto de innovaciones tecnológicas en los diferentes sectores de actividad productiva.

En julio de 2023, Enisa abrió el [proceso de certificación de empresas](#) que desean acogerse a los beneficios fiscales de esta ley.²⁴

Por otra parte, con la Ley “Crea y Crece”²⁵ se pretende fomentar la creación y crecimiento de las empresas, a través de la mejora regulatoria, la eliminación de obstáculos, la agilización de los procedimientos y la ampliación del catálogo de actividades exentas de licencia.

Se facilita la constitución de empresas de forma ágil y telemática, y se extiende el uso de la factura electrónica en todas las relaciones comerciales entre empresas y autónomos.

Además, se potencian los instrumentos de financiación alternativa al crédito bancario, como la inversión colectiva y el capital riesgo.

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

En abril de 2021 fue presentado el [Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia](#) de España, que se financia con el programa NextGenerationEU y cuyo presupuesto para el periodo 2021-2023 asciende a 69.500 millones de euros, de los que destina al ámbito digital 19.600 millones (el 28,2%, por encima del 27% que de media destinan los planes nacionales a la transición digital).

El Plan contiene cuatro ejes transversales que definen la estrategia de política económica del Gobierno: la transición ecológica, la digitalización, la cohesión social y territorial, y la inclusión.

Además, se estructura en torno a diez políticas tractoras que inciden en los sectores productivos con mayor capacidad de transformación del tejido económico y social:

²⁴ Orden PCM/825/2023, de 20 de julio, por la que se regulan los criterios y el procedimiento de certificación de empresas emergentes que dan acceso a los beneficios y especialidades reconocidas en la Ley 28/2022, de 21 de diciembre, de fomento del ecosistema de las empresas emergentes (BOE 21/07/2023).

²⁵ Ley 18/2022, de 28 de septiembre, de creación y crecimiento de empresas (BOE 29/09/2022).



1. Agenda urbana y rural y lucha contra la despoblación.

2. Infraestructuras y ecosistemas resilientes.

3. Transición energética justa e inclusiva.

4. Una Administración para el siglo XXI.

5. Modernización y digitalización del ecosistema de nuestras empresas.

6. Pacto por la ciencia y la innovación y refuerzo del Sistema Nacional de Salud.

7. Educación y conocimiento, formación continua y desarrollo de capacidades.

8. Nueva economía de los cuidados y políticas de empleo.

9. Impulso de la industria de la cultura y el deporte.

10. Modernización del sistema fiscal para un crecimiento inclusivo y sostenible.

Entre los componentes más significativos por su capacidad para la transformación digital de España destacan:

- Modernización de las Administraciones públicas (componente 11)
- Política Industrial España 2030 (12)
- Impulso a la pyme (13)
- Plan de modernización y competitividad del sector turístico (14)
- Conectividad Digital, impulso de la ciberseguridad y despliegue del 5G (15)

- Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (16)

- Plan Nacional de Competencias Digitales (19), y

- España hub audiovisual de Europa (25).

En el ámbito digital se centra especialmente en continuar la digitalización de las administraciones públicas (28%); promover la digitalización de las empresas, especialmente de las pymes (25%); reforzar las competencias digitales (22%); mejorar la conectividad digital (15%); apoyar la I+D relacionada con el ámbito digital; y apoyar la implantación de las tecnologías digitales (10%).

El plan contiene medidas para impulsar la transformación digital en las industrias y las empresas, centradas especialmente en ayudar a las microempresas y pymes en la digitalización de los procesos productivos y los canales de distribución.



Con el fin de mejorar las competencias digitales de la población, se prevén medidas para la digitalización del sistema educativo, programas ambiciosos para impulsar el perfeccionamiento y el reciclaje profesional de la población activa e iniciativas específicas para desarrollar competencias digitales avanzadas en tecnologías claves como la IA.

También se contemplan inversiones importantes para promover la digitalización de las administraciones públicas y del Sistema Nacional de Salud y para simplificar su relación con las empresas y la ciudadanía.

Además, se contemplan inversiones considerables para eliminar la brecha digital entre zonas rurales y urbanas; varias medidas apoyan específicamente la conectividad mediante redes 5G; y el Plan incluye reformas para reducir los costes y facilitar su implantación.

En concreto el componente 15 incluye las siguientes reformas e inversiones:

- Reforma del marco normativo de telecomunicaciones.
- Hoja de ruta 5G.
- Favorecer la vertebración territorial mediante el despliegue de redes.
- Refuerzo de conectividad en centros de referencia, motores socioeconómicos y proyectos tractores de digitalización sectorial.
- Bonos de conectividad para pymes y colectivos vulnerables.
- Renovación y sostenibilidad de infraestructuras.
- Despliegue de infraestructuras digitales transfronterizas.

- Despliegue del 5G.
- Ciberseguridad.

El plan destina 323 millones de euros a proyectos de digitalización y conectividad en el periodo 2021-2023; de los que **13,4 millones de euros corresponden a Canarias**, distribuidos en las siguientes actuaciones:

- 6,9 millones de euros para el refuerzo de la conectividad en centros públicos de referencia;
- 2,5 millones de euros para el refuerzo de la conectividad en polígonos industriales y centros logísticos;
- 2,5 millones de euros para actuaciones de mejora de las infraestructuras de telecomunicaciones en edificios construidos antes del año 2000; y

- 1,6 millones de euros para bonos de conectividad para colectivos vulnerables.

Plan de Digitalización de Pymes

El impulso a la digitalización de las pymes es una de las diez prioridades de la Agenda España Digital 2025 y también se encuentra recogido en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía Española.

El [Plan de Digitalización de Pymes 2021-2025](#) tiene como objetivo vertebrar la actuación público-privada para maximizar la digitalización de las empresas y también la creación y supervivencia de empresas tecnológicas.

España presenta una evolución positiva en conectividad y servicios públicos digitales, sin embargo, no avanza igual en integración de la tecnología digital por parte de las empresas.

Las empresas no emplean todo el potencial del comercio electrónico, ni emplean tanto como sus homólogas europeas los servicios en la nube y el big data. Además, hay una baja participación de empresas tecnológicas en el tejido productivo.

El plan contempla una inversión pública de mil millones de euros en el periodo 2021-2023 para poner en marcha un programa para incorporar a las pymes un paquete de herramientas de digitalización ya disponibles. Además, apoyará la automatización de procesos, la innovación tecnológica y el emprendimiento en el ámbito digital.

Esta acción, de carácter transversal, se complementa con actuaciones dirigidas específicamente a la digitalización en la industria, el turismo y el comercio. También se contemplan intervenciones a medio plazo más complejas basadas en la integración de soluciones más disruptivas y el uso de datos con

un papel destacado del internet de las cosas, los servicios en la nube y la inteligencia artificial.

El plan contiene cinco ejes con dieciséis medidas:

1. Digitalización básica de pymes
 - a. Programa Kit Digital
 - b. Programa Bonos de conectividad pyme
 - c. Programa Protege tu empresa
 - d. Programa Acelera Pyme
2. Apoyo a la gestión del cambio
 - a. Programa de formación de directivos
 - b. Formación para expertos en transformación digital de pymes
 - c. Programa Agentes del Cambio
3. Innovación disruptiva y emprendimiento digital

- a. Programa de innovación disruptiva para la transformación digital en pymes
- b. Programa de apoyo a las agrupaciones empresariales innovadoras
- c. Programa de apoyo a los centros de innovación digital
- d. Programas de apoyo al emprendimiento digital

4. Apoyo a la digitalización sectorial

- a. Programas Activa Industria
- b. Programas de turismo digital
- c. Programas de digitalización del comercio

5. Coordinación, eficiencias y reforma

- a. Red integrada de capacidades de apoyo a las pymes
- b. Sello Pyme Digital

El programa [Kit Digital](#) para promover la digitalización de pymes y autónomos se lanzó a finales de 2021. El programa proporciona a las empresas un bono de digitalización que podrán utilizar en ámbitos como la presencia en internet, redes

sociales, comercio electrónico, gestión de clientes, inteligencia empresarial y analítica, oficina virtual, gestión de procesos, factura electrónica, comunicaciones seguras y ciberseguridad.

En 2023 se ha ampliado el programa hasta el final de 2024 y se ha lanzado una nueva línea de ayudas dentro del programa, dirigida a comunidades de bienes, sociedades civiles con actividad mercantil, sociedades civiles profesionales y explotaciones agrarias de titularidad compartida.

A mediados de 2023, el programa había concedido ayudas a 10.000 pymes y autónomos de Canarias para incorporar soluciones digitales en su negocio. En toda España se había ayudado a 250.000 empresas con más de 1.200 millones de euros.

En cuanto al programa [Acelera Pyme](#), en 2023 Canarias cuenta con siete Oficinas Acelera Pyme: Ashotel, Cámara de Santa Cruz de Tenerife, Asociación Canaria de Ingenieros y Graduados en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Cámara de

Comercio de Gran Canaria, Federación de la Pyme del Sector del Metal de Las Palmas, Mancomunidad de Ayuntamientos del Norte de Gran Canaria y el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Canarias Oriental.

Por otra parte, en marzo de 2023 el Consejo de Ministros aprobó la concesión directa de subvenciones a doce centros de innovación digital dentro del **Programa de Apoyo a los Digital Innovation Hubs (PADIH)** financiado por los fondos Next Generation en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. La cuantía total de las ayudas asciende a 15 millones de euros.

Los centros de innovación digital se conciben como “ventanillas únicas” a través de las cuales ofrecer la información, los servicios, y las instalaciones de experimentación que precisan las empresas para abordar con éxito sus procesos de transformación digital.

Los centros financiados son los elegidos para formar parte de la red inicial de centros europeos de innovación digital (European

Digital Innovation Hubs — EDIH). En concreto, el Canary Islands Digital Innovation Hub (CIDIHUB) recibió 1,259.781,77 euros.

En el marco del “Programa de modernización del comercio: Fondo Tecnológico” para ayudar a las pymes del sector comercial en su digitalización, en el periodo 2022-2023 correspondieron a Canarias 5,2 millones de euros.

Además, Canarias ha recibido otros 5 millones de euros del MRR para la digitalización de las empresas de transporte de viajeros y mercancías en las islas.

Estas ayudas se van a destinar a que las pymes y autónomos puedan digitalizar, entre otros servicios, la gestión de documentos de control electrónico, la implantación de tacógrafos inteligentes, la implantación de sistemas SAE (Sistema de Ayuda a la Explotación) o la implantación de aplicaciones para reclamaciones por medios electrónicos.

Plan Nacional de Competencias Digitales

El [Plan Nacional de Competencias Digitales 2021-2025](#) tiene como objetivo garantizar la inclusión digital de la población actuando en la educación, la formación de las personas ocupadas y desempleadas, la disponibilidad de especialistas en TIC para las empresas y la oferta de formación para especialistas digitales en los diferentes sectores productivos, con especial atención a la disminución de la brecha de género.

La adquisición y desarrollo de competencias digitales es una de las prioridades del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), que prevé inversiones públicas por 3.750 millones de euros en el periodo 2021-2023 en este ámbito.

El plan contempla siete líneas de actuación con dieciséis medidas:

1. Capacitación digital de la ciudadanía

- a. Red nacional de centros de capacitación digital.
- b. Oferta online gratuita de acceso masivo (MOOC).
- c. Acciones específicas de inclusión digital.

2. Lucha contra la brecha digital de género

- a. Programa de fomento de vocaciones científico-tecnológicas en el sistema educativo.
- b. Programa de fomento de la capacitación digital de las mujeres y de participación en itinerarios formativos tecnológicos.

3. Digitalización de la educación y desarrollo de competencias digitales para el aprendizaje

- a. Plan de digitalización y competencias digitales del sistema educativo.
- b. Incorporación en los currículos de las etapas obligatorias de competencias digitales y de programación.



- c. Creación de recursos educativos abiertos para la enseñanza con medios digitales.
 - d. Plan de Formación Profesional digital.
 - e. Plan Uni Digital de modernización del sistema universitario español.
4. Formación en competencias digitales a lo largo de la vida laboral
- a. Programas de FP de capacitación digital orientado a la recualificación y refuerzo de competencias de las personas trabajadoras.
 - b. Integración en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales de la acreditación de competencias digitales a diferentes niveles.
5. Formación en competencias digitales en las AA.PP.
- a. Programa de capacitación digital de las AA.PP.

6. Desarrollo de competencias digitales para las pymes
- a. Programas de transformación digital de las pymes.
7. Fomento de especialistas en TIC
- a. Adaptación de la oferta formativa de FP y universidad.
 - b. Programa de atracción y retención de talento en el ámbito digital.

En el marco de la Red Nacional de Competencias Digitales, se repartieron 29.301.107,88 euros del PRTR entre las comunidades autónomas para la creación de una Red de Centros de Capacitación Digital. A Canarias correspondieron 1.656.408,44 euros con un compromiso de crear 58 centros y capacitar a 3.017 personas.

La actuación supone el mantenimiento y la incorporación de centros de educación sostenidos con fondos públicos con

espacios específicos dedicados a la capacitación digital de la ciudadanía en los que pueda impartirse una formación de carácter no formal asociada, entre otras posibles, a una cualificación de nivel 2 del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

La ULL ha resultado beneficiaria junto con otras quince universidades de una ayuda conjunta de 9,9 millones de euros para impartir cursos de digitalización y sostenibilidad en el ámbito del transporte, concedida por el Ministerio de Transportes y Movilidad Sostenible, con fondos del PRTR.

Los cursos que impartirá son:

- Competencias esenciales para la digitalización y transformación digital del transporte y la logística en Canarias.

- Competencias digitales para el liderazgo y la dirección en tecnologías habilitadoras para la transformación digital del transporte y la logística en Canarias.

Plan de digitalización de las Administraciones Públicas

España se ha situado tradicionalmente entre los países más avanzados de la UE en el desarrollo de la administración electrónica. Sin embargo, queda mucho camino por recorrer en la generalización de su uso por empresas y ciudadanos; automatización y proactividad; personalización de servicios y experiencia de usuario; compra pública; integración de datos; y provisión por los distintos niveles de la administración.

En este contexto, el [Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas 2021-2025](#) pretende mejorar su eficacia y eficiencia por la vía de la transparencia y la eliminación de la burocracia a través de la automatización de la gestión y una mayor orientación al usuario. Además, aborda los retos en los ámbitos del empleo,

la justicia y la sanidad, que son los que mayor impacto tienen en la ciudadanía. Finalmente, pretende mejorar la eficiencia de las AA.PP. en su conjunto mediante el refuerzo y reutilización de medios y servicios compartidos. En este ámbito, se contempla el apoyo a la digitalización de las CC.AA. y las entidades locales.

El plan, que prevé una financiación pública de 2.600 millones de euros en el periodo 2021-2023, contiene tres ejes estratégicos con diecisiete medidas:

1. Transformación digital de la AGE

- a. Factoría para el desarrollo de aplicaciones móviles
- b. Mejora de la experiencia de usuario de la ciudadanía
- c. Laboratorio ciudadano de innovación tecnológica en la administración
- d. Nuevo modelo de identidad digital
- e. Servicio de automatización inteligente
- f. Gestión e intercambio transparente de información
- g. Servicio de infraestructuras en la nube

- h. Puesto de trabajo inteligente
- i. Centro de operaciones de ciberseguridad

2. Proyectos de alto impacto en la digitalización del sector público

- a. Transformación digital del ámbito sanitario
- b. Transformación digital de la administración de justicia
- c. Transformación digital en materia de empleo
- d. Transformación digital en materia de inclusión, seguridad social y migraciones
- e. Plan de digitalización consular
- f. Transformación digital en otros ámbitos de la AGE

3. Transformación digital y modernización del Ministerio de Política Territorial y Función Pública, Comunidades Autónomas y Entidades Locales

- a. Transformación digital y modernización del MPTyFP
- b. Transformación digital de CC.AA. y EE.LL.

En julio de 2023 incorporó un nuevo sistema de autenticación, denominado Cl@ve móvil, que facilita el acceso a los servicios públicos electrónicos.

El sistema se basa en el uso de la aplicación móvil Cl@ve. Si se accede a un servicio electrónico desde un pc, se puede utilizar la aplicación para escanear el código QR y validarse en ella. Si se accede desde el propio dispositivo móvil donde está activa la aplicación Cl@ve con DNle, se puede acceder directamente a la aplicación para realizar la autenticación.

En 2023 se publicaron dos actualizaciones de la aplicación móvil [“Mi carpeta ciudadana”](#), que permite consultar documentación de muy diferentes ámbitos y facilita el acceso a expedientes y notificaciones de las administraciones. Además, permite gestionar citas y recibir avisos sobre vencimiento de trámites relacionados con el DNI, pasaporte, permiso de conducción e ITV.

La cuarta versión incorporó la consulta de la historia clínica digital del SNS, que permite ver de forma unificada la información procedente de los distintos servicios de salud autonómicos. Además se incluyó la realización de escritos y solicitudes a través del Registro Electrónico General, la conexión con la comparecencia a las notificaciones, la consulta del estado de expedientes para entidades locales que se adhieran y la información y servicios relativos a procesos electorales.

La quinta versión incorporó servicios como la consulta de certificados de nacimiento o la comunicación de cambio de domicilio, y la mejora de funcionalidades como la consulta de expedientes de doscientas entidades locales o la solicitud de cita previa.

Plan para la Conectividad y las Infraestructuras Digitales

En diciembre de 2020 se aprobó el [Plan para la Conectividad y las Infraestructuras Digitales de la sociedad, la economía y los](#)

[territorios](#), una de las prioridades de la agenda España Digital 2025 así como del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la economía española.²⁶

El plan tiene como objetivos contribuir a la cohesión territorial; impulsar el crecimiento económico; apoyar la transformación digital de las actividades económicas, y facilitar a la población el acceso a los servicios esenciales a distancia. Para ello, el plan está dotado con 583 millones de euros en el año 2021 y tiene previsto invertir 2.320 millones hasta 2025.

Consta de los siguientes ejes:

- El primer eje es la extensión de banda ancha para favorecer la vertebración territorial, e incluye medidas para incentivar el despliegue de banda ancha en centros urbanos, zonas despobladas, centros de referencia y asistenciales. El objetivo es alcanzar una cobertura de banda ancha de 100 Mbps

²⁶ El [“Informe de banda ancha en Canarias 2022 \(edición 2023\)”](#) contiene una relación más detallada de las iniciativas públicas para apoyar la mejora de la conectividad.



para el 100% de la población en 2025, con el hito intermedio de alcanzar el 100% de cobertura de 30 Mbps en 2023.

- El segundo eje, conectividad para la empresa, recoge todas las acciones de refuerzo de conectividad asociadas a los entornos empresariales: polígonos industriales, centros logísticos o parques empresariales. La meta es que el 100% de los polígonos industriales tengan una conexión escalable a 1 Gbps en 2025. En lo que se refiere a las pymes, se pondrá en marcha un programa para facilitar bonos de conectividad digital para que participen en programas públicos de impulso a su digitalización.
- El tercer eje es “España, Hub de datos”, y recoge las medidas encaminadas a mejorar la conectividad de las infraestructuras digitales transfronterizas y el impulso a la participación en programas europeos como la alianza industrial para servicios en la nube y el sistema satelital de comunicaciones seguras,

ambos necesarios para cimentar la soberanía digital europea y el crecimiento de la industria tecnológica nacional.

- Por último, el plan incluye dos ejes transversales, uno relativo a la reforma normativa y sistemas de información pública que incluye la aprobación de la nueva Ley General de Telecomunicaciones, y otro a la renovación de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, incluyendo medidas de apoyo a la eficiencia energética.

Estrategia Nacional de Inteligencia artificial

La [Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial \(ENIA\)](#), presentada en diciembre de 2020, forma parte del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la economía española y cuenta con una inversión pública de 600 millones de euros en el periodo 2021-2023.

La estrategia pretende proporcionar un marco de referencia e impulso para incorporar la IA como factor de mejora de la competitividad y el desarrollo social actuando en el sector público y privado. La IA es contemplada como un ámbito de investigación científica y un campo propicio para la innovación empresarial y el desarrollo industrial, pero también como un elemento de transformación de economía y la sociedad.

La estrategia tiene siete objetivos:

- Excelencia científica e innovación en IA.
- Proyección de la lengua española.
- Creación de empleo cualificado.
- Transformación del tejido productivo.
- Generar un entorno de confianza en relación a la IA.
- Valores humanistas en IA.
- Inteligencia Artificial inclusiva y sostenible.



Para la consecución de estos objetivos, se desarrollarán treinta medidas en seis ejes estratégicos:

- Impulsar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- Desarrollo de capacidades digitales, del talento nacional y la atracción del internacional.
- Desarrollo de plataformas de datos e infraestructuras tecnológicas.
- Integrar la IA en las cadenas de valor para transformar el tejido económico.
- Impulsar el uso de la IA en la Administración Pública y en las misiones estratégicas nacionales.
- Establecer un marco ético y normativo que garantice la protección de los derechos individuales y colectivos.

En el marco de esta estrategia, en septiembre de 2023 se realizó la convocatoria de ayudas para la **financiación de planes de investigación** en cooperación en el área de la inteligencia artificial desarrollados por grupos de investigación interdisciplinares.

La convocatoria, iniciativa del Ministerio de Universidades, se ha diseñado combinando dos aspectos:

- Creación y/o consolidación de una comunidad interdisciplinar en diez ámbitos establecidos en la propia convocatoria.
- Puesta en marcha de proyectos heterodoxos, arriesgados, en la vanguardia de conocimiento, para los que las convocatorias estándar no estén concebidas.

La convocatoria cuenta con un presupuesto de 31 millones de euros en forma de subvención en régimen de concurrencia competitiva.

Cada plan de investigación podrá tener un importe de hasta dos millones de euros y un plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2025.

Por otra parte, en noviembre de 2023 se puso en marcha el primer entorno de pruebas de los requisitos aplicables a los sistemas de inteligencia artificial de alto riesgo, según la propuesta de reglamento europeo de IA.

El sistema posibilita la cooperación entre los usuarios y los proveedores de IA. Además, pretende acercar a las autoridades competentes las empresas desarrolladoras de IA con el objetivo de definir una guía de buenas prácticas para la implementación del futuro Reglamento Europeo de IA.

A finales de 2023 se constituyó el **Consejo Rector de la Agencia Española de Supervisión de la Inteligencia Artificial (AESIA)**, tras la publicación de sus estatutos en el mes de agosto.



Entre sus funciones destacan:

- Elaborar y aprobar el anteproyecto de presupuesto de la Agencia, así como la aprobación de sus cuentas anuales.
- Aprobar el informe general de actividad y gestión.
- Determinar los criterios de selección del personal de la Agencia.
- Acordar la constitución de grupos de trabajo compuestos por expertos independientes, para el estudio e informe de aquellos asuntos que determine.
- Aprobar los acuerdos, pactos y convenios que considere convenientes o necesarios para la realización de los fines de la Agencia.

Ciberseguridad

En 2021 se aprobó la adopción de un Plan de Choque de Ciberseguridad, la actualización del Esquema Nacional de Seguridad y la promoción de medidas para aumentar el nivel de ciberseguridad de los proveedores tecnológicos del sector público estatal. También se comenzó el trabajo para la creación de un **Centro de Operaciones de Seguridad** de la Administración destinado a la prestación de servicios horizontales que aumenten la capacidad de vigilancia, detección y respuesta en las operaciones diarias de los sistemas.

El Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE) invertirá 450 millones de euros en tres años a través de su plan estratégico 2021-2025, que se desarrollará en tres ejes:

- El impulso del ecosistema empresarial del sector y la captación del talento.

- El fortalecimiento de la ciberseguridad de los ciudadanos, pymes y profesionales.
- La consolidación de España como nodo internacional en el ámbito de la ciberseguridad.

A mediados de 2021 se suscribió el acuerdo entre la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial y el Centro Criptológico Nacional (CNI-CCN) para la implantación y operación del Centro de Operaciones y Ciberseguridad (COCS).

En un plazo de tres años, se pretende desplegar el centro, integrar las entidades incluidas en su alcance, implantar las tecnologías adecuadas y adoptar las medidas necesarias para una defensa eficiente. El presupuesto previsto es de trece millones de euros.

En marzo de 2022 se aprobó el **Plan Nacional de Ciberseguridad** que desarrolla la Estrategia Nacional de Ciberseguridad.

Con un presupuesto de 1.000 millones de euros, prevé cerca de 150 iniciativas en tres años; entre ellas destacan las siguientes:

- La creación de la plataforma nacional de notificación y seguimiento de ciberincidentes y de amenazas que permita intercambiar información, en tiempo real, entre organismos públicos y privados.
- La puesta en marcha del Centro de Operaciones de Ciberseguridad de la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos.
- El desarrollo de un sistema integrado de indicadores de ciberseguridad a nivel nacional.
- Incrementar la creación de infraestructuras de ciberseguridad en las comunidades autónomas y las entidades locales.

- Impulsar la ciberseguridad de pymes, micropymes y autónomos.
- Promover un mayor nivel de cultura de ciberseguridad.

También en marzo se aprobó la “Ley de Ciberseguridad 5G”²⁷, que crea un marco confiable y seguro para incentivar el despliegue y la inversión por parte de los operadores de telecomunicaciones y, al mismo tiempo, la demanda de los servicios por parte de los usuarios.

Establece un esquema de seguridad de redes y servicios 5G que permitirá clasificar a los suministradores como proveedores de riesgo bajo, medio o alto y limitar la presencia de estos últimos en elementos críticos de la red.

Seguridad

En julio de 2021, el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital y el Ministerio del Interior firmaron un acuerdo para desplegar un sistema de alertas públicas de grandes catástrofes o emergencias inminentes. Se trata de un servicio contemplado en el Código Europeo de Comunicaciones Electrónicas y en la Ley General de Telecomunicaciones que lo transpone.

El [sistema ES-Alert](#) entró en servicio en toda España en febrero de 2023. Forma parte de la Red de Alerta Nacional (RAN) de Protección Civil y su gestión se realiza desde los Centros de Emergencias de las comunidades autónomas.

El sistema permite enviar mensajes de alerta generalizados e inmediatos a los teléfonos móviles localizados en un área afectada por una emergencia o catástrofe. El aviso, que parte del 112 (el

²⁷ Real Decreto-ley 7/2022, de 29 de marzo, sobre requisitos para garantizar la seguridad de las redes y servicios de comunicaciones electrónicas de quinta generación (BOE 30/03/2022).

sistema también es conocido como 112 inverso), aparecerá junto con una alarma en la pantalla de los móviles que estén bajo la influencia de las antenas seleccionadas, y no desaparecerá hasta que el usuario realice una acción sobre el mensaje.

La zona cubierta por el aviso depende de la naturaleza de la alerta, y en Canarias puede abarcar desde unas manzanas hasta una isla entera o todo el archipiélago.

El sistema se probó, por primera vez a nivel insular en Canarias, en la isla de El Hierro el 6 de julio de 2023.

4.3_Canarias

A continuación se presentan las iniciativas más destacadas llevadas a cabo en 2023 desde el Gobierno de Canarias y otras administraciones para el desarrollo de la sociedad y la economía basadas en el aprovechamiento de las nuevas tecnologías digitales, el conocimiento y la innovación. La información se

clasifica en los siguientes ámbitos: infraestructuras e instrumentos, actuaciones dirigidas a las empresas, actuaciones dirigidas a la ciudadanía, administración regional y audiovisual.

Estrategia CanaryChip

El [Proyecto Estratégico para la Recuperación y Transformación Económica de microelectrónica y semiconductores \(PERTE Chip\)](#), aprobado por el Gobierno de España en mayo de 2022, pretende dar respuesta a la creciente demanda de semiconductores en sectores clave como la automoción o los electrodomésticos y la necesidad de acelerar la autonomía en la fabricación de chips, en línea con lo previsto en [la Ley Europea de Chips](#) propuesta en febrero de 2022 por la Comisión Europea.

El PERTE Chip tiene como objetivo reforzar las capacidades de diseño y producción de la industria de la microelectrónica y los semiconductores en España desde una perspectiva integral y favorecer la autonomía estratégica nacional y de la UE en este

sector. Movilizará una inversión pública de 12.250 millones de euros hasta 2027 y articulará actuaciones en todos los eslabones de la cadena de valor, desde el diseño a la fabricación, con el objetivo de convertir a España en un actor relevante en el sector.

Tras someterla a [consulta pública](#), en marzo de 2023 se aprobó la estrategia de Microelectrónica y Semiconductores de Canarias 2022-2027. La llamada [Estrategia CanaryChip](#) es el documento donde se diseña el marco de apoyo, por parte del Gobierno de Canarias, al desarrollo del sector de la microelectrónica y los semiconductores en el Archipiélago.

En síntesis, esta estrategia define cuatro ejes de acción:

- Eje I: Promoción de Canarias como destino de inversiones en microelectrónica y semiconductores.
- Eje II: Impulso a la participación del ecosistema CanaryChip en las actuaciones del PERTE Chip.

- Eje III: Fomento de la utilización de los instrumentos de la Unión Europea para incentivar inversiones en microelectrónica y semiconductores.
- Eje IV: Actuaciones complementarias.

En la Comunidad Autónoma de las Canarias se dispone de las capacidades científicas, académicas y empresariales en el sector de la microelectrónica que permiten aspirar a participar en las acciones del PERTE Chip, que a su vez propicie el desarrollo y fortalecimiento del ecosistema CanaryChip. En la estrategia se considera que Canarias podría aspirar a captar en torno a 587 millones de euros del PERTE Chip.

La capacidad de desarrollar proyectos por parte de las empresas y entidades públicas del Archipiélago ha sido contrastada en las convocatorias europeas y en la colaboración con empresas mundiales, habiendo sido refrendada por inversores internacionales. De igual modo, Canarias dispone también de

las fortalezas fiscales, económicas, regulatorias, logísticas y de capital humano para presentarse como alternativa para la localización de las inversiones del Gobierno de España, tanto para la atracción de capacidad de fabricación de semiconductores como de empresas fables de diseño.

Partiendo de esta base, para la ejecución de la estrategia se pretende realizar diversas actuaciones. La primera sería la puesta en marcha de la gobernanza con la constitución y convocatoria de los órganos definidos en la propia estrategia, con especial atención a la **Comunidad CanaryChip**, conformada los siguientes centros de investigación y empresas: [Aerolaser](#), [AgnoPCB](#), [Arquimea](#), [eSignus](#), [LightBee](#), [SensorLab](#), [SoC-e](#), [SubSeaMechatronics](#), [WiMMIC](#), [Wooptix](#), [el Instituto de Astrofísica de Canarias \(IAC\)](#), [el Instituto de Microelectrónica Aplicada \(IUMA\) de la ULPGC](#), [el Instituto para el Desarrollo Tecnológico y la Innovación en Comunicaciones \(IDeTIC\) de la ULPGC](#) y [el Grupo de Nanomateriales y Espectroscopia de la ULL](#).

Cuatro de estas instituciones forman parte de la [Asociación Española de la Industria de Semiconductores \(AESEMI\)](#): WiMMIC, Wooptix, IAC y ULPGC.

Para optimizar su labor, en el ámbito de la comunidad se podrán conformar grupos de trabajo centrados en los distintos proyectos propuestos en la estrategia.

Tras la constitución de los órganos, partiendo de las actuaciones definidas en la propia estrategia, en el seno de la Comunidad CanaryChip se deberá abordar la **propuesta de actuaciones** con un calendario de actividades que priorice su ejecución con arreglo al ritmo de implementación del PERTE Chip y a las capacidades existentes en Canarias a lo largo del periodo contemplado.

La **atracción de inversiones** y ayuda a la implantación es una actividad fundamental para la consecución del objetivo de la Estrategia CanaryChip. Para ello, resulta imprescindible la participación de entidades públicas de este ámbito, que

contribuyan a dar a conocer las ventajas competitivas de Canarias y las ayudas existentes, presten servicios de comunicación y asesoramiento, y ejecuten acciones de ayuda a la instalación (*softlanding*) y tras la misma (*aftercare*).

El objetivo sería que, con la participación de la Comunidad CanaryChip, el sector de los semiconductores se constituya en un área específica dentro de la estrategia de atracción de inversiones del Gobierno de Canarias, ofreciendo al exterior una imagen unificada.

Otra actuación prevista es la **formación**: la participación en la red de educación, formación y capacitación en materia de semiconductores del PERTE Chip resulta imprescindible para el objetivo de que el sector de los semiconductores se constituya como un elemento transformador de la economía canaria.

Se contempla la formación universitaria (grado y postgrado), la formación profesional, otros recorridos formativos a través de microtítulos y la cualificación de trabajadores.

Por último, la existencia de una **estrategia de comunicación** unificada, además de constituir una parte fundamental de la atracción de inversiones, es imprescindible para crear la imagen del Ecosistema CanaryChip e incrementar su visibilidad y la de las entidades que lo conforman.

Además del trabajo con sitios web y actuaciones de marketing digital, se podrían abordar actividades como la asistencia a congresos, celebración de eventos, realización de misiones directas e inversas, etc.

En 2023, el catedrático emérito de tecnología electrónica de la ULPGC **Antonio Núñez**, fue nombrado miembro del comité de expertos del PERTE Chip.

Por su parte, [Wooptix](#), S.L. anunció la firma de una ronda de financiación Serie B de diez millones de euros con participación de Bullnet Capital, el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI), Danobatgroup, Fagor Automation, Mondragón Promotion Fund, Intel Capital y European Innovation Council Fund (EIC).

Cabe destacar que la empresa también ha sido reconocida con un Programa Acelerador EIC con una subvención de 2,5 millones de euros, y que ha resultado seleccionada como participante asociado en el [Proyecto Importante de Interés Común Europeo sobre Microelectrónica y Tecnologías de la Comunicación \(IPCEI ME-TC\)](#) aprobado en junio de 2023.

Además, [WiMMIC, S.L.](#) resultó beneficiada con una ayuda de 960.643,50 euros en la convocatoria [Misiones PERTE Chip](#) como socia del proyecto “Sistema multipropósito seguro de bajo consumo basado en RISC-V para comunicaciones inalámbricas”.

Por su parte, la empresa emergente [AgnosPCB](#), que se encuentra instalada en el Parque Científico y Tecnológico de Tenerife, ganó el Premio Canarias Innovación y Tecnología del año 2023.

Por otra parte, en octubre de 2023 el Consejo de Gobierno dio luz verde a la implantación de las enseñanzas para la obtención del título oficial del Programa de Doctorado en Nanociencia y Nanotecnología por la ULL, en virtud del convenio firmado por ésta con las universidades de Castilla-La Mancha, Alicante y Valencia.

En enero de 2024, la ULL acogió el seminario de invierno de la Red Nacional de Computación de Altas Prestaciones sobre Arquitecturas Paralelas Heterogéneas (CAPAP-H), que también sirvió para reunir a los miembros de la red sobre arquitectura RISC-V.

Este foro sirvió para congregarse por primera vez a una serie de cátedras de investigación creadas recientemente alrededor del PERTE Chip, y contó con la presencia de Pedro Martín

Jurado, Director de Operaciones de la [Sociedad Estatal de Microelectrónica y Semiconductores](#) del PERTE Chip.

En febrero de 2024 se celebró en INtech La Laguna el [Encuentro Español de Diseño Óptico \(ESODM 2024\)](#), en el que Woptix presentó sus últimos avances con la ponencia “Sensor de frente de onda compacto y versátil para desafíos actuales y emergentes”.

Estrategia de Desarrollo Industrial de Canarias (EDIC) 2022-2027

Esta estrategia es el instrumento del Gobierno de Canarias para impulsar el desarrollo del sector industrial de Canarias, a través de la creación de empresas industriales y el crecimiento y modernización del actual tejido industrial, para de esta forma lograr que la industria tenga un papel relevante en la economía en la generación de valor y empleo.

La [Estrategia de Desarrollo Industrial de Canarias \(EDIC\) 2022-2027](#), aprobada en marzo de 2022, fija los siguientes objetivos:

- Incrementar la capacidad industrial de Canarias.
- Consolidar el sector industrial a través de la innovación y la digitalización.
- Promover la adaptación del sistema formativo a las necesidades de las empresas impulsando la FP dual y tratando de propiciar la transferencia de conocimiento.
- Promover la internacionalización de la industria canaria.
- Mejorar la integración ambiental de la industria canaria, reduciendo las emisiones y potenciando la economía circular.
- Incrementar la cooperación público-privada para el desarrollo industrial de Canarias.

La estrategia se ejecutará a través de 45 acciones pertenecientes a 21 medidas integradas en cinco ejes estratégicos:

- Innovación y transformación digital
- Formación
- Sostenibilidad
- Colaboración e impulso institucional
- Consolidación y crecimiento empresarial

Acuerdo con la Fundación Escuela de Organización Industrial (EOI)

En mayo de 2023 la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo, la Consejería de Turismo, Industria y Comercio y la Fundación EOI firmaron un convenio para impulsar la digitalización y crecimiento empresarial, así como el empleo.²⁸

Las actuaciones que se pretenden desarrollar en materia de impulso al empleo, digitalización de la industria y crecimiento de las pymes son:

- Activa Industria 4.0, asesoramiento empresarial para la transformación digital de la industria.
- Activa Ciberseguridad, concienciación y auditoría de pymes en ciberseguridad.
- Activa Crecimiento, asesoramiento para el crecimiento empresarial.
- Activa Startup, financiación de pruebas de concepto sobre retos tecnológicos para impulsar la innovación abierta y el emprendimiento.
- Desarrollo de programas de capacitación digital y nuevas profesiones con especial atención en propuestas de autoem-

pleo y emprendimiento colectivo y a zonas desfavorecidas o con necesidades especiales.

- Actuaciones de impulso a trabajadores de pymes favoreciendo la transición digital y verde de las empresas.
- [Acelera Startups](#), de aceleración de emprendedores innovadores.
- Organización de eventos en el ámbito del emprendimiento.
- Desarrollo de talento de mujeres emprendedoras.
- Desarrollo de servicios de asesoramiento y pruebas de concepto para que las pymes puedan probar la tecnología disruptiva que impulsen los DIH.
- Actuaciones orientadas a la capacitación para la transformación digital de jóvenes y directivos en pymes y medidas

²⁸ Resolución de 1 de junio de 2023, por la que se dispone la publicación del Acuerdo Marco de Colaboración entre Fundación EOI, F.S.P., la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo y la Consejería de Turismo, Industria y Comercio del Gobierno de Canarias (BOC 14/06/2023).

incluidas en los planes nacionales de competencias digitales y digitalización de pymes.

Colaboración con el COITC y la FECAM

El COITC, la FECAM y la ACIISI firmaron un convenio de colaboración²⁹ para el asesoramiento a los ayuntamientos canarios en materia de TIC, formación de empleados públicos municipales y difusión de información.

Se contemplan actuaciones como las siguientes:

- Informes técnico-jurídicos sobre despliegues de infraestructuras.
- Realización de jornadas y seminarios.
- Mesas de trabajo para facilitar los despliegues de redes fijas y móviles.
- Planificación y priorización de proyectos tecnológicos.
- Redacción de ordenanzas municipales de telecomunicaciones.
- Elaboración de guías de digitalización de los ayuntamientos.

- Apoyo en la elaboración de pliegos de prescripciones técnicas en telecomunicaciones.
- Asesoramiento en redes, proyectos de ciudades, destinos y territorios inteligentes.
- Asesoramiento en proyectos de transformación digital.

4.3.1_Infraestructuras e instrumentos

Redes Territoriales de Especialización Tecnológica

En el ámbito de las [Redes Territoriales de Especialización Tecnológica \(RETECH\)](#), las siguientes iniciativas cuentan con participación de Canarias:

- Spain Living Lab (Misión IA), ecosistema de innovación abierto para desarrollar Inteligencia Artificial en el sector turístico.
- Infraestructura para Red Española de Blockchain.

- Red Tecnológica y territorial para dotar al sector forestal de datos, el monitoreo forestal y reducción de desastres ambientales (RETECHFOR).
- Impulso a la ciberseguridad desde los territorios (CIBERREG).

En 2023 se formalizó un convenio de colaboración entre Asturias, Baleares, Canarias, Cantabria, Castilla La Mancha, Extremadura, Murcia, Navarra y el Instituto Nacional de Ciberseguridad de España (INCIBE) para el desarrollo del proyecto CIBERREG.

El objetivo de CIBERREG, que cuenta con un presupuesto de 27,9 millones de euros, es fortalecer las capacidades de las pymes y los autónomos en materia de ciberseguridad.

También se aprobó el proyecto RetechFOR, presentado por Canarias a través del Parque Tecnológico de Fuerteventura (PTFUE) y Castilla y León a través de su centro CESEFOR, para el desarrollo de una red tecnológica y territorial para el monitoreo forestal y el control y reducción de desastres ambientales, que

²⁹ Resolución de 14 de abril de 2023, por la que se dispone la publicación del Convenio de Colaboración suscrito entre la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo, el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación en Canarias (COITC) y la Federación Canaria de Municipios (FECAM) para asesoramiento en materia de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) a los ayuntamientos canarios (BOC 27/04/2023).

permitirá el seguimiento de incendios mediante la utilización de plataformas, satelitales y pseudosatelitales.

El presupuesto de este proyecto supera los 28 millones de euros, de los cuales doce serán ejecutados por el PTFUE.

Zona Especial Canaria

La [Zona Especial Canaria \(ZEC\)](#) constituye uno de los instrumentos centrales del Régimen Económico y Fiscal de Canarias, y establece una zona de baja tributación (4% en el impuesto de sociedades frente al 25% general) con la finalidad de promover el desarrollo económico y social del Archipiélago y diversificar su estructura productiva.

Desde su aprobación por la CE en el año 2000, se han ido introduciendo distintas mejoras y cambios en los requisitos de acceso. En 2022, se eliminó el requisito de inversión mínima de entre 50.000 y 100.000 euros en activos fijos para las empresas

intensivas en conocimiento o de determinados sectores siempre que empleen al menos a seis personas en las islas capitalinas o cuatro en el resto. Los contratos deberán ser indefinidos y la plantilla no podrá reducirse durante cinco años.

Las empresas intensivas en conocimiento son pymes en proceso de obtener o con el sello de PYME innovadora así como empresas de I+D (división 72 del CNAE), mientras que el sector de actividad beneficiado es el de Información y Comunicaciones (sección J del CNAE).

Además se introduce un mecanismo de reducción del requisito de inversión en función del empleo neto creado por encima del mínimo exigido, independientemente de la actividad de la empresa.

Por otra parte, la CE ha autorizado la extensión del plazo de disfrute de las ventajas fiscales de la Zona Especial Canaria (ZEC) hasta finales del año 2032. La diferencia entre inscripción y disfrute se justifica por la necesidad de aportar seguridad jurídica

a las empresas que se inscriben en la ZEC al final del periodo de validez de la ayuda, garantizándoles, a partir de ahora que, aunque se inscriban en 2026, podrán disfrutar del incentivo, como mínimo, hasta finales de 2032. Se asegura con ello un período mínimo de seis años para que dichas empresas puedan amortizar sus inversiones y la creación de puestos de trabajo que lleva asociada la inscripción en la ZEC.

En 2023 se inscribieron en la ZEC 119, un 28% más que el año anterior, en el que lo hicieron 93. El censo de entidades ZEC alcanza las 824 empresas.

En cuanto al empleo, los datos provisionales indican que en 2023 se alcanzaron en torno a los 11.000 empleos, con una creación de 700 puestos de trabajo en el último año.

Los sectores con mayor implantación en 2023 fueron la informática y telecomunicaciones, asesoramiento técnico, audiovisual y comercio mayorista. Además, destacan por su rápido crecimiento la I+D, el sector aeroespacial y el astrofísico.

En cuanto al origen de las entidades, junto a los países de origen tradicionales de España, Italia, Alemania y Reino Unido, en los últimos años ha cogido impulso las entidades que invierten en Canarias acogiéndose a la ZEC que provienen de Japón o Estados Unidos.

El consorcio BeetleSat, conformado por Arquimea y la empresa israelí NSLComm, ha decidido implantar en Canarias, a través de la ZEC, un centro de control de satélites con una inversión cercana a los 300 millones de euros.

Fondo de Desarrollo de Canarias

En 2021 se formalizó el contrato [“La Palma Smart Island”](#) entre el Gobierno de Canarias y el Cabildo de La Palma, financiado con el Fondo de Desarrollo de Canarias (FDCAN) en la Línea de I+D+i con un presupuesto de 3,27 millones de euros a desarrollar en cuatro años.

El objetivo es la puesta en funcionamiento de un sistema de gestión integral de la isla, con una plataforma que aúna todos los componentes del sistema y una oficina que ofrece un mayor control sobre los procesos y facilita la toma de decisiones. Se pretende la creación de un sistema integral para la gestión de los servicios públicos, así como el despliegue sobre las verticales de emergencias, medio ambiente, residuos, agricultura, movilidad y turismo, soportado con los últimos avances en TIC.

En marzo de 2022 se inauguró oficialmente la Oficina Smart, el emplazamiento físico de dinamización del proyecto donde se analizarán los datos obtenidos y donde se realizarán programas de formación y talleres, entre otros eventos.

En marzo de 2023 el Cabildo de La Palma aprobó el [Plan Estratégico La Palma Smart Island 2023-2027](#), que establece doce retos dentro de las seis áreas definidas (movilidad, medio ambiente, economía, gobierno, ciudadanía y calidad de vida) y 24 líneas de acción.

A principios de 2023 se realizó la convocatoria de programas y proyectos del FDCAN para el periodo 2023-2027, con una dotación de 417 millones de euros y dirigida a los cabildos y a las universidades públicas.

En 2023, el Gobierno ha destinado trece millones de euros a las dos universidades públicas canarias con cargo al FDCAN.

La ULPGC modernizará edificios y rehabilitará infraestructuras destinadas a la docencia y a la investigación. La ULL financiará el proyecto “Empleo asociado a la transferencia y la innovación”.

Por su parte, el Cabildo de Fuerteventura presentó su propuesta definitiva de ejecución del FDCAN para el periodo 2023—2027. La inversión total prevista para el desarrollo completo del programa a cinco años asciende a unos 124 millones de euros.

En el ámbito de la I+D+i, con un presupuesto de 6,1 millones de euros, se contempla el desarrollo de proyectos para apoyar

actividades de innovación lideradas por empresas de la isla, la transferencia de conocimiento entre empresas y centros de investigación, la generación de redes tecnológicas que garanticen la conectividad digital y la promoción de los servicios públicos digitales.

Además, en el ámbito de las infraestructuras, que cuenta con un presupuesto de 92,8 millones de euros, se incluyen infraestructuras científico-tecnológicas del PTFUE.

Red de parques tecnológicos de Canarias

La Red de Espacios y Parques Tecnológicos de Canarias (REPTeCan), creada formalmente³⁰ en marzo de 2014, está concebida como un conjunto de puntos que de forma coordinada acogen empresas de excelencia, centros de investigación y universitarios, centros tecnológicos y de transferencia de tecnología, así como los servicios necesarios para crear un ecosistema que permita desplegar una actividad empresarial dinámica y competitiva basada en el conocimiento

y sustentada sobre las capacidades científicas y fortalezas disponibles en Canarias.

La ACIISI ha impulsado la creación de REPTeCan con el objetivo de captar y afianzar en las Islas iniciativas privadas basadas en el conocimiento y lograr en el medio plazo un cambio en el modelo productivo.

A finales de 2021 el Parque Tecnológico de Fuerteventura (PTFUE) aprobó una inversión cercana a los 22,5 millones de euros para la puesta en marcha de las primeras actuaciones del programa [Canarias Geo Innovation Program 2030](#):

- La iniciativa Canarias Stratoport for HAPS, con el objetivo de impulsar el desarrollo de la isla en materia de plataformas pseudosatelitales de gran altitud (HAPS), drones y recepción de datos satelitales.
- El Centro de Innovación y Desarrollo de misiones de emergencia, biodiversidad y seguridad (ISSEC), donde se pretende realizar el ensayo y despliegue de operaciones de emer-

gencia, biodiversidad, seguridad y otras mediante el uso de drones en vuelos fuera de línea de vista.

Estas actuaciones se complementan con la puesta en marcha del Geo Training Center, un centro de formación e instrucción continuada en tecnologías avanzadas para la observación de la Tierra que tiene como objetivo facilitar la inserción laboral y desarrollo profesional en los diferentes proyectos que se enmarcan en el programa.

En junio el PTFUE dio autorización a Thales Alenia Space España, S.A. para desarrollar su proyecto Stratobus en la infraestructura Canarias Stratoport for HAPS.

En noviembre de 2023, el PTFUE se integró en la HAPS Alliance, organización internacional para el impulso de pseudo-satélites de gran altitud.

En lo que respecta al Parque Científico y Tecnológico de Tenerife (PCTT), en diciembre de 2023 se iniciaron los proyectos de reparcelación y urbanización del enclave de Cuevas Blancas, que será su sede principal, con un presupuesto de 516.000 euros.

³⁰ Decreto 21/2014, de 31 de marzo (BOC 14/04/2014).

Fondo Canarias Financia 1

El fondo **Canarias Financia 1**, gestionado por [Sodecan](#) y cofinanciado en un 85% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), lanzó convocatorias para tres instrumentos financieros:

- [Creación y desarrollo de pymes innovadoras](#): orientado a impulsar empresas innovadoras en sectores calificados como de alta y media tecnología, con carácter estratégico para la región y con encaje en el catálogo de acciones de la RIS3 de Canarias. Cerrado el 30 de diciembre de 2022.
- [Ahorro y eficiencia energética y energías renovables para pymes](#): orientado a impulsar el ahorro y la eficiencia energética en las pymes canarias, así como el autoconsumo de energía procedente de fuentes renovables. Cerrado el 31 de marzo de 2023.
- [Innovación empresarial para pymes](#): orientado a impulsar la modernización tecnológica, organizativa y de gestión, así

como el desarrollo e implantación de nuevos procesos y productos. Cerrado el 31 de marzo de 2023.

Durante el año 2023, Sodecan concedió los siguientes préstamos en la línea de innovación empresarial:

- Préstamo de 320.110,00 euros a la empresa HA CONFACT, S.L. para la ejecución del proyecto denominado “CONVFACT software de gestión para autónomos y empresas”.
- Préstamo de 54.570,90 euros a Cross Capital para la fase final del proyecto “Cross Tech”, que tiene como objetivo permitir a la empresa ofrecer sus servicios y productos de inversión asesorados a través de una plataforma digital, cumpliendo con los más elevados estándares en términos de seguridad y robustez en las infraestructuras tecnológicas que se vayan a implantar.

En conjunto, durante la vigencia de estas convocatorias se aprobaron un total de 23 préstamos en la línea de creación y

desarrollo de pymes innovadoras por un importe conjunto de 4.181.213,87 euros y cinco en la línea de innovación empresarial para pymes por un importe conjunto de 2.329.056,18 euros.

CIDIHUB

En junio de 2022 el [Centro de Innovación Digital de Canarias \(CIDIHUB\)](#) fue seleccionado por la CE junto con otras once organizaciones para formar parte de la de la red europea de nodos de innovación digital (European Digital Innovation Hubs - EDIH), centros con elevado conocimiento de tecnologías digitales que ayudan a las empresas de sus regiones, especialmente a las pymes, a mejorar su competitividad mediante el uso de las mismas.

En noviembre de 2022 tuvo lugar la primera reunión del consorcio, que fue presentado en junio de 2023. Su objetivo principal es conseguir aumentar la competitividad de todas las empresas pymes de Canarias, en especial aquellas vinculadas a la transformación digital, la economía azul y la economía verde, a través del fomento de la innovación y la digitalización de las mismas, con los siguientes objetivos específicos:

- Colaborar y apoyar el desarrollo tecnológico innovador en el sector.
- Impulsar la aplicación de soluciones tecnológicas innovadoras a todo tipo de empresas.
- Fortalecer el tejido empresarial canario, a través de colaboración entre empresas, asociaciones, organismos, etc. que favorezcan la aparición de sinergias beneficiosas para todas las partes.
- Favorecer la internacionalización de las empresas canarias.

En el ámbito de CIDIHUB, en mayo de 2023 se puso en marcha la iniciativa [CyberCan](#), destinada a dar a conocer herramientas y tecnologías que ayuden a mejorar la robustez del tejido empresarial y las administraciones públicas de las islas frente a las ciberamenazas.

Red CIDE

La [Red de Centros de Innovación y Desarrollo Empresarial \(Red CIDE\)](#), iniciativa promovida por la ACIISI y coordinada por el Instituto Tecnológico de Canarias (ITC), lleva desde el año 2007 prestando servicios de asesoramiento y apoyo en innovación y tecnología a las empresas canarias a través de diferentes centros repartidos por todas las islas.

Su principal cometido consiste en ayudar a empresarios y emprendedores a innovar para obtener mejoras en sus productos o servicios, en la comercialización de éstos, en la gestión organizativa o a nivel estratégico. La Red CIDE está integrada por 23 centros, entre los que se incluyen fundaciones universitarias, cámaras de comercio, asociaciones empresariales y agentes del sector turístico. Cada centro dispone de un técnico especializado en asesoramiento de proyectos de I+D+i a tiempo completo a disposición de las empresas de su entorno.

La actividad de la red presentó los siguientes resultados en el año 2023:

- Actividad de la red presentó los siguientes resultados en el año 2023:
- 557 empresas atendidas.
- 8 eventos organizados.
- 1.058 servicios de información prestados.
- 559 proyectos de innovación o mejora tecnológica asesorados.
- 10 acuerdos de colaboración entre empresas y centros de conocimiento alcanzados.
- 241 proyectos presentados y 121 aprobados.
- 6,1 millones de euros en ayudas recibidas por las empresas asesoradas.

En 2021 la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo lanzó la primera convocatoria plurianual de ayudas para participar en la **Red CIDE Digital**, diseñada como una herramienta

complementaria para dar un impulso a la transformación digital de las empresas.

Gracias a esta iniciativa, en octubre de 2021 siete entidades se incorporaron a la Red CIDE como CIDEs Digitales: Confederación Canaria de Empresarios (CCELP), Confederación Provincial de Empresarios de Santa Cruz de Tenerife (CEOE-Tenerife), Federación Provincial de Empresas del Metal y Nuevas Tecnologías (FEMETE), Asociación Canarias Excelencia Tecnológica (CET), Fundación Laboral Construcción, Federación Provincial de la Pyme del Sector del Metal de Las Palmas (FEMEPA) y Asociación Industrial de Canarias (ASINCA).

Dos de estas entidades finalizaron su actividad en 2022, y otras cinco lo hicieron entre los meses de febrero y junio de 2023, obteniendo los siguientes resultados:

- 128 empresas atendidas.
- 9 eventos organizados.

- 87 servicios de información prestados.
- 78 proyectos de innovación o mejora tecnológica asesorados.
- 20 proyectos presentados y 26 aprobados.
- 98.840 euros en ayudas recibidas por las empresas asesoradas.

Desde su creación, la iniciativa ha prestado más de 28.500 servicios de información sobre ayudas y más de 11.900 proyectos canarios han recibido asesoramiento, de los cuales 5.300 optaron a convocatorias públicas de ayudas en I+D+i, resultando beneficiados casi 2.500 proyectos con una financiación —en forma de créditos o subvenciones— por valor de 101,5 millones de euros.

Red EEN-Canarias

La [Red Enterprise Europe Network \(Red EEN\)](#) es la mayor red internacional de apoyo a las pymes con proyección internacional. Creada en 2008 por la CE, está compuesta por más de 600 organizaciones y 3000 expertos de todo el mundo, con el objetivo

de ayudar a las pymes a desarrollar su potencial de innovación, sostenibilidad, digitalización, resiliencia e internacionalización, así como mejorar su conocimiento y aplicación de las políticas de la UE y del Mercado Único Europeo.

En Europa, la red está compuesta por nodos regionales, uno de los cuales está situado en Canarias, constituido a través del consorcio [EEN-Canarias](#) por la Dirección General de Promoción y Diversificación Económica, Proexca, el ITC y las cámaras de comercio de Santa Cruz de Tenerife y Gran Canaria.

La red contribuye a los objetivos del programa del mercado único mejorando la competitividad y sostenibilidad de las pymes en Europa y promoviendo el espíritu empresarial.

- Ayudarles a ser más sostenibles económica, ambiental y socialmente.
- Apoyar su digitalización y una mayor resistencia a las crisis.
- Apoyar sus procesos de innovación.



- Facilitar su acceso al mercado único y los mercados de terceros países.
- Ayudarles a cooperar y, cuando proceda, a integrarse con agrupaciones y ecosistemas industriales y cadenas de valor mundiales locales, regionales, nacionales y europeas.

EEN-Canarias basa su estrategia de acción en el apoyo a las empresas para promover la cultura innovadora y la transferencia de tecnología y conocimiento al tejido productivo de las Islas, así como la participación de las pymes canarias en proyectos europeos a través de los siguientes servicios:

- Búsqueda y difusión de oportunidades tecnológicas y comerciales.
- Apoyo a la participación en programas de financiación europeos.
- Participación en ferias tecnológicas y misiones comerciales.
- Asesoramiento en financiación de la I+D+i.

	Acuerdos de colaboración internacional	Perfiles de cooperación internacional publicados	Expresiones de interés atendidas	Empresas asesoradas	Empresas participantes en encuentros internacionales y servicios avanzados
2022	1	3	8	70	20
2023	2	3	4	132	47
Total	190	127	1.415	2.146	311

Fuente: ITC, S.A.

T8: Resultados de la Red EEN Canarias (2008-2023)



- Información y formación a través de eventos especializados en materia de financiación, sostenibilidad, comercialización, emprendimiento, etc.
- Servicios avanzados que ayuden a las empresas a prepararse para la realización de sus planes comerciales, adaptados a las necesidades específicas de la empresa.
- Servicios destinados a aumentar el crecimiento sostenible, la competitividad, la resiliencia de las pymes en un ámbito internacional, incluido el acceso a la financiación y servicios de desarrollo de capacidades.

En el año 2023, el ITC ha contactado con 132 empresas y ha proporcionado 47 servicios avanzados a clientes, consiguiendo dos acuerdos de cooperación internacional.

La tabla de la página anterior muestra los principales resultados del ITC en la Red EEN-Canarias.

4.3.2_Empresas

Apoyo a las agrupaciones de empresas innovadoras

El apoyo a las agrupaciones empresariales innovadoras, clústeres, forma parte, desde hace años, de las estrategias públicas de innovación europeas, nacionales y regionales.

Debido al cambio de programa operativo del FEDER, en el año 2023 no se publicó la convocatoria de subvenciones de la ACIISI para la ejecución de proyectos de innovación por parte de las agrupaciones empresariales innovadoras de Canarias.

A lo largo del año 2023 el proyecto **Intercluster**, ejecutado por el ITC y financiado por la ACIISI, ha continuado promoviendo sinergias entre los clústeres canarios en materia de intercambio de información, buenas prácticas, cooperación empresarial e internacionalización.

Entre las actuaciones realizadas destaca la publicación de la nueva [web de los clústeres de Canarias](#) y la participación de Canarias Excelencia Tecnológica, Clúster Marítimo de Canarias, Clúster de Construcción Sostenible y Clúster Audiovisual de Canarias en la iniciativa para mejorar y adaptar las competencias y capacidades profesionales de los trabajadores a las necesidades actuales y futuras del mercado laboral macaronésico (MAC Skilling), presentada al programa INTERREG MAC 2021-2027.

Por otra parte, se ha continuado con el asesoramiento en la búsqueda de socios tecnológicos; la difusión de la actividad de los clústeres; la publicación de un boletín periódico con información, convocatorias, novedades normativas y eventos; y el asesoramiento y apoyo a clústeres emergentes en la mejora de su gestión, habiéndose mantenido reuniones con el Clúster de Enoturismo de Canarias.

En 2023 continúan inscritos dos clústeres canarios en el Registro Nacional de Agrupaciones Empresariales Innovadoras

(AEI) del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo: Canarias Excelencia Tecnológica y Clúster Marítimo de Canarias.

A la convocatoria 2023 del Ministerio de Industria y Turismo de proyectos colaborativos de las Agrupaciones Empresariales Innovadoras, se presentaron cuatro propuestas desde Canarias, pero ninguna fue aprobada.

Fomento de la inversión y la competitividad

Se resumen a continuación varias iniciativas destacadas que contribuyen al aumento de la competitividad de las empresas de Canarias en distintos ámbitos.

La **incorporación de personal innovador al tejido productivo (IPI)** es una actuación de la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo, ejecutada por la ACIISI, consistente en el otorgamiento de ayudas a pymes y clústeres para la contratación

de personas con la titulación adecuada que puedan participar como tecnólogos en la ejecución de actividades de I+D+i.

En 2023 se modificaron las bases para garantizar cierta sostenibilidad laboral posterior a la finalización de la actuación, introduciendo un compromiso de mantenimiento del contrato durante al menos seis meses a partir de la finalización del periodo subvencionable.

La convocatoria 2023 otorgó ayudas a un total de veintidós empresas con una subvención conjunta de 817.696,92 euros.

La convocatoria 2023 de subvenciones para la **modernización y diversificación del sector industrial** de Canarias otorgó un total de 10.961.040,54 euros a 98 proyectos, con una inversión conjunta de 27.363.630,73 euros.

Además, la convocatoria de subvenciones para la **regeneración y dinamización de las áreas industriales** de Canarias para el año 2023 concedió un total de 550.000,00 euros a siete proyectos, con una inversión conjunta de 1.162.192,98 euros. Uno de los proyectos apoyados, de la zona industrial de El Sebadal, está relacionado con la ciberseguridad.

El Programa formativo en Competencias de Industria 4.0, organizado por ASINCA con fondos de la Consejería de Industria, formó a quince directivos y técnicos de industrias canarias de muy diversos sectores.

Además, ASINCA ejecutó el proyecto [“Campaña de Promoción de la Sostenibilidad y la Industria 4.0 en el Sector Industrial”](#), subvencionado por la Consejería de Turismo, Industria y Comercio, con el objetivo de potenciar la capacitación en el ámbito de la transición digital y ecológica de las industrias de Canarias, favoreciendo además con ello, el entendimiento y la

incorporación de herramientas, metodologías, líneas de ayuda y tecnologías para impulsar la sostenibilidad y la industria 4.0 en sus organizaciones.

Se desarrollaron las siguientes acciones:

- Programas formativos de capacitación de directivos y mandos intermedios en competencias de sostenibilidad y de Industria 4.0.
- Jornadas, seminarios o talleres focalizados en el ámbito de este Proyecto.
- Boletines informativos de carácter mensual, con información sobre programas de apoyo y ayudas, noticias de interés e información sobre eventos.
- Publicación en la web de ASINCA de noticias y referencias de interés relacionadas con la sostenibilidad y la industria 4.0.

El [Observatorio Industrial de Canarias](#) ha establecido una plataforma de [Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva \(VTCAN\)](#), gestionada por el ITC, a través de la que se llevan a cabo diversas acciones para apoyar a las empresas industriales en Canarias:

- Información: Mediante VTCAN, se proporciona información relevante a las empresas, incluyendo boletines de vigilancia en áreas como innovación, sostenibilidad y digitalización.
- Evaluación y asesoramiento: Los servicios de asesoramiento empresarial comienzan con un autodiagnóstico o evaluación inicial en las áreas que la empresa considere más relevantes:
 - * Innovación: Se realiza una evaluación comparativa de las capacidades de gestión de la innovación de la empresa. Además, se brinda asesoramiento para convertir ideas innovadoras en resultados tangibles.

- * Sostenibilidad: Se evalúan las prácticas sostenibles de la empresa, ofreciendo asesoramiento para impulsar un modelo de negocio sostenible, responsable y resiliente.
- * Digitalización: Se lleva a cabo un autodiagnóstico digital para comprender el nivel de digitalización de la empresa. También se proporciona asesoramiento para impulsar la digitalización de la organización.
- Con base en los resultados de la evaluación, se desarrolla un plan de actuación personalizado para cada empresa, enfocado en la mejora de los procesos, productos y servicios de la organización.

En el año 2023, se analizaron las oportunidades de mejora de la competitividad en el sector de bebidas mediante talleres de co-creación en Gran Canaria, Lanzarote y Tenerife. Los diagnósticos y planes individualizados se comenzaron a implementar posteriormente en empresas de este sector.

Para el año 2024, se planea ampliar esta iniciativa a otros sectores industriales.

En el ámbito del comercio, a finales de 2022 se convocaron las ayudas de modernización denominadas [Fondo Tecnológico al comercio local](#), dotada con 4,9 millones de euros procedentes del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

Las entidades beneficiarias de estas subvenciones, conforme a la convocatoria, son las organizaciones y asociaciones empresariales y de comerciantes; organismos de gestión de las zonas comerciales abiertas con personalidad jurídica propia y federaciones o agrupaciones de los órganos de gestión.

El Fondo Tecnológico para el comercio local está especialmente enfocado a financiar proyectos de nuevas tecnologías dirigidas a mejorar diferentes áreas de la estrategia comercial en línea y de comunicación, del modelo de negocio y de la experiencia de compra.

Asimismo, son financiables con cargo a este programa proyectos de nuevas tecnologías para la adaptación del espacio físico de venta, tanto a las nuevas necesidades y hábitos de los consumidores, como a nuevos modelos de gestión; proyectos de soluciones tecnológicas para mejorar la eficiencia y sostenibilidad de la entrega de última milla, e iniciativas de aplicación de soluciones tecnológicas para mejorar la eficiencia en el consumo energético y de los recursos.

Además, a finales de 2023 se han publicado las bases del programa [“Canarias, destino comercial inteligente”](#), que pretende contribuir al reto de potenciar las zonas comerciales mediante la innovación y el uso de las tecnologías digitales, tanto por parte de las zonas comerciales como de los propios comercios.

Está previsto que la convocatoria se publique a principios de 2024 con un presupuesto de seis millones de euros.

Emprendimiento

En materia de emprendimiento, destaca el programa Canarias Stars, que tiene como objetivo fortalecer el tejido de empresas emergentes y fuertemente tecnológicas de las islas, apoyando tanto actuaciones de las propias empresas emergentes de base tecnológica como de las entidades que trabajan en su impulso, innovación, asesoramiento y financiación.

Se establecen tres tipos de actuaciones:

- **Tipo A:** Apoyo y asesoramiento a empresas emergentes canarias dirigidas a fomentar y promover proyectos de innovación disruptiva, tanto desde el punto de vista de incubación como de aceleración, así como promoción de la participación de dichas empresas en proyectos nacionales, europeos e internacionales que les permitan el acceso a recursos que son necesarios para desarrollar dichos proyectos.

- **Tipo B:** Proyectos de innovación disruptiva a desarrollar por empresas canarias emergentes.
- **Tipo C:** Apoyo a procesos de transferencia de conocimiento y tecnología, y de demanda de innovación en empresas canarias, a través de colaboraciones externas con empresas emergentes y agentes de conocimiento en el ámbito regional, nacional o internacional, siguiendo modelos de innovación abierta.

La [segunda convocatoria del programa](#), realizada en 2023, concedió 1.395.217,05 euros de ayuda a 28 proyectos tipo B y 777.896,35 euros a ocho proyectos tipo A y C.

Internacionalización

El Programa [Canarias Aporta](#) es una línea de ayudas de la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo del Gobierno de Canarias que tramita Proexca y que lleva desde el año 2015

apoyando la internacionalización de empresas canarias mediante el asesoramiento técnico especializado y la financiación de proyectos de expansión empresarial en el exterior de las Islas.

Desde el año 2020, el programa cuenta con la línea **Aporta Digital** destinada a apoyar proyectos de promoción exterior utilizando la digitalización y el comercio electrónico en sentido amplio. Además, en el año 2021 se amplió el objeto a fin de facilitar el posicionamiento y la promoción de las empresas canarias en el resto del territorio nacional con la línea **Aporta Competitividad**.

En la convocatoria 2023 se concedieron las siguientes ayudas:

- Canarias Aporta: 26 proyectos nuevos con una ayuda conjunta de 189.443,00 euros y 44 proyectos de consolidación con una ayuda total de 2.200.000,00 euros.

- Aporta Digital: siete proyectos nuevos con una ayuda total de 352.081,93 euros y quince proyectos de consolidación con una ayuda de 798.856,16 euros.

Por otra parte, a principios de 2023 se puso en marcha el [Programa INTECOM](#) de formación de consultores en comercio electrónico internacional para que puedan asesorar a las empresas en comercialización exterior de sus productos y servicios.

Se formará a quince personas, de las que se seleccionará a cinco para que ofrezcan asesoramiento a las empresas participantes, con un máximo de veinte. El trabajo de estos asesores está tutorizado por un consultor senior especializado en comercio electrónico internacional.

Además, en febrero de 2023 Proexca lanzó el [Programa Canarias en el marketplace FAIRE](#), mayorista en una amplia variedad de sectores.



Mediante el mismo, las empresas exportadoras o de comercio electrónico de Canarias que dispongan de sitio web y una marca, pueden exportar sus productos sin costes y hacerlos llegar a miles de tiendas minoristas de EE.UU., Canadá y Europa.

El programa ofrece:

- Sesión formativa para la incorporación a FAIRE.
- Asistencia técnica para la creación y gestión de las tiendas online en FAIRE.
- Campaña Promocional del Programa Canarias en FAIRE.

También en 2023, Proexca lanzó el programa [Gestión Operativa en Mercados Digitales](#), que tiene como objetivo fomentar la internacionalización digital de las empresas de Canarias de

cualquier sector que quieran abordar o reforzar la exportación a través del canal digital.

El programa comienza con una sesión entre la empresa y un equipo de profesionales para detectar las necesidades y objetivos de la empresa. Posteriormente se traza un plan estratégico y se comienza la gestión operativa.

Algunas de las acciones que incluye son:

- Alta de productos en plataformas seleccionadas.
- Diseño de creatividades.
- Posicionamiento SEO en la plataforma y optimización del catálogo de productos.

- Recomendaciones de inversión y gestión del presupuesto en campañas de marketing.
- Planificación de estrategias de marketing con *influencers* y en perfiles sociales.
- Apoyo en acceso a mercados digitales y campañas de marketing digital.

El [Programa Canarias Latam Tech](#) busca empresas de base tecnológica de América Latina con interés en entrar en Europa para escalar sus innovadores modelos de negocio.

En el marco de este programa de Proexca, una decena de empresas latinoamericanas de base tecnológica participaron en octubre de 2023 en una inmersión en el ecosistema digital de Canarias.

Durante su visita, tuvieron la oportunidad de profundizar en las herramientas fiscales que ofrece la ZEC y las de financiación que pone a disposición de las empresas Sodecan.

Además, recibieron información sobre la gestión de visados, así como sobre la constitución de empresas y pudieron conocer a otras empresas extranjeras ya instaladas en Canarias, con las que compartieron experiencias.

La convocatoria 2023 de **ayudas en especie para servicios de consultoría en África** apoyó dieciséis proyectos en Costa de Marfil, Cabo Verde, Senegal, Mauritania, Marruecos, Ghana.

Entre ellos, figura el diseño de módulos de formación elearning para pequeñas y medianas empresas y el establecimiento de un almacén de datos y servicios para diversos sectores.

Por otra parte, Proexca y el Clúster de Excelencia Tecnológica firmaron a mediados de 2023 un acuerdo de colaboración para la promoción de sus empresas mediante la asistencia a los eventos Fitur, ITB Berlín, Digital Enterprise Show en Málaga, Madrid Tech Show y el Web Summit de Lisboa.

Proexca participó en South Summit para promocionar las Islas como destino de startups y emprendedores y dar visibilidad a las empresas de base tecnológica del Archipiélago.

Además de diversas instituciones públicas, acudieron cuarenta empresas tecnológicas canarias, de las que quince participaron en una demostración ante potenciales inversores.

4.3.3_Ciudadanos

Formación y concienciación en el ámbito de las TIC

El [Programa para el Fomento de las Competencias Digitales en Canarias \(CODECAN\)](#) de la ACIISI se inició en 2012 y tiene como objetivo potenciar las capacidades y conocimientos de las TIC principalmente en los sectores más jóvenes de la población desde un enfoque práctico y didáctico y bajo un uso responsable.

El programa se estructura en tres áreas:

- Formación. Persigue trasladar conocimientos teórico-prácticos de las principales tecnologías.
- Especialización o Arena. Trata de poner en valor los conocimientos adquiridos a través del planteamiento de distintas modalidades de competiciones.
- Sensibilización. Busca concienciar a todos los niveles de la población de los principales riesgos de las TIC, así como a

fomentar un uso responsable y la accesibilidad de los servicios de la Sociedad de la Información.

En 2023, participaron en el Programa Codecan 1.693 personas, entre estudiantes de Primaria, Secundaria, Bachillerato y Formación Profesional, así como padres, madres, educadores, tutores y otros.

Durante el curso escolar se realizaron 92 talleres en línea, impartándose 5.897 horas de formación, en 27 municipios de las islas de La Palma, Tenerife, Gran Canaria, Fuerteventura y Lanzarote.

Por temáticas, las actividades más ofertadas han sido diseño 3D (20 talleres) y edición de vídeo y creación de videojuegos (18 talleres cada uno). Le siguen herramientas IA (14 talleres), el taller sobre noticias falsas “Que no te engañen” (11 talleres) y las charlas sobre el uso responsable de las TIC (10 charlas).

En 2023, en el marco del [Festivalito La Palma](#), se celebró la novena edición del taller-concurso Cine con TIC, en el que participaron 21 personas. Su objetivo es sensibilizar y promover entre la juventud canaria el uso responsable de las TIC y la comunicación mediante el rodaje de un documental.

Por su parte, en agosto de 2023 el [Museo Elder](#) inauguró un prototipo de vivienda inteligente, que recoge en cincuenta metros cuadrados múltiples dispositivos de mecánica, electrónica, software, robótica, hidráulica e IA.

Por otra parte, las [XIX Semanas de la Ciencia y la Innovación en Canarias](#) tuvieron lugar entre el 13 y el 22 de noviembre de 2023.

En el programa de las SCIC23 relativo a tecnología, TIC y transformación digital destacan, por ejemplo, los talleres de robótica educativa y energías renovables, los de psicomotricidad

y robótica para la tercera edad o los talleres CODECAN para el fomento de las competencias digitales en Canarias, sobre diseño 3D, creación de videojuegos, edición de vídeo, herramientas IA, uso responsable de las TIC o noticias falsas.

Destacan también los experimentos de lanzamiento de cohetes en centros educativos; los talleres para entender la IA y para ayudar a cumplir con inteligencia artificial los objetivos de desarrollo sostenible (ODS); Localiza tu coche con Internet de las Cosas; el observatorio de innovación, talento gaming, transferencia del conocimiento e infraestructura en la industria creativa; drones para el medioambiente y agricultura; y viaje a través de la biotecnología azul en Canarias.

Desde el **Área STEAM para el Fomento de las Vocaciones Científicas y la Creatividad** de la Dirección General de Ordenación Innovación y Calidad se ofertaron a lo largo del



curso 2023/2024 varios proyectos educativos, entre los que destacan los siguientes:

- [EDUROV: Robótica Submarina para Secundaria](#)
- [Mujeres Científicas Canarias](#)
- [Competición Regional: CanSat Canarias](#)
- [PrimROV: mar, ciencia y robótica en Primaria](#)
- [Laboratorio STEAM en el aula rural](#)
- [Pensamiento Computacional y Ciencias del Espacio](#)
- [Caracterización de estrellas variables](#)
- [Asteroid Hunters in Canary Islands](#)
- [Proyecto ESTALMAT Canarias](#)

[“Apañadas de ciencias, experimenta y diviértete”](#) es un proyecto de aprendizaje cooperativo y multidisciplinar cuya finalidad es la promoción y fomento de las actividades STEAM.

En el curso 2023/2024, el programa contó con la participación de cerca de ochenta centros educativos del Archipiélago, que trabajarán con una metodología experimental y práctica para entender los principios científicos y tecnológicos, y cuyos resultados se presentarán en unas miniferias.

Diginnova

En 2021 la ACIISI lanzó **Diginnova**, un nuevo programa destinado a la incorporación de talento joven a las empresas y centros de investigación de Canarias.

El programa apoya actuaciones de formación teórico-práctica para la cualificación de los destinatarios más allá de un nivel básico en materias relacionadas con la transformación digital, la sostenibilidad o la innovación.

En la primera edición, en la que resultaron beneficiarias la FGULL y la FULP, se formó a más de 450 personas, de las que 211 realizaron prácticas en distintas entidades.

La convocatoria 2023 del programa Diginnova ha concedido 2.718.813,00 euros a la Fundación Universitaria de Las Palmas (FULP).

4.3.4_ Administración Regional

En 2023 se ha regulado el **teletrabajo** en la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias, dotándolo de carácter extraordinario.

El decreto detalla las circunstancias en que los empleados públicos pueden acogerse a esta modalidad, así como los requisitos —de carácter personal, organizativo o tecnológico—;

el procedimiento para hacerlo y los servicios que quedan excluidos debido a la naturaleza del puesto de trabajo.

Entre otros requisitos, se exige tener los conocimientos teóricos y prácticos suficientes en la utilización de las TIC y los conocimientos necesarios sobre los procedimientos de trabajo para no requerir una supervisión directa continua, así como disponer de un lugar desde donde trabajar, con conexión a internet, adaptado a las medidas necesarias en materia de prevención de riesgos laborales, y desempeñar un puesto de trabajo que sea susceptible de ser desarrollado en la modalidad de trabajo no presencial.

En este sentido, quedan excluidos el personal al servicio de la Administración de Justicia, el personal en centros, servicios y establecimientos educativos y sanitarios del Servicio Canario de Salud, de centros sociosanitarios, el personal funcionario del Cuerpo General de la Policía Canaria y el de las entidades públicas empresariales.

En mayo de 2023, se aprobó el modelo de referencia de **planificación y gestión estratégicas y dirección por objetivos** de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias y de sus organismos autónomos.

El decreto establece que los objetivos del Gobierno y todos los elementos de su Plan Estratégico deben atender al principio de coherencia de las políticas para el desarrollo sostenible e impulsar respuestas integrales hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental desde una visión estratégica de medio y largo plazo.

Cada departamento debe elaborar una propuesta de plan estratégico, que se traslada a la Comisión de Coordinación y Planificación, que verifica la coherencia de todo el sistema.

En junio se publicó el decreto de régimen de **gobierno y análisis de datos del Sistema Estadístico de Canarias**. El documento regula la política de activos de datos y establece las directrices de captura, procesamiento, análisis, reutilización y difusión de datos.

También establece el desarrollo de un banco de datos para fines estadísticos, que se nutrirá prioritariamente de los ficheros de datos administrativos de la comunidad autónoma de Canarias.

Además, se crea del Registro de Agentes Sujetos al Secreto Estadístico, cuya finalidad es la identificación de todas las personas físicas o jurídicas que por razón de su actividad tengan acceso a información protegida por el deber del secreto estadístico.

En julio, la Consejería de Administraciones Públicas, Justicia y Seguridad inició la digitalización del Archivo General de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias (CAC) y el proceso de digitalización de documentación con vigencia administrativa.

La actuación está financiada por el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia con 1,3 millones de euros, y tiene un plazo de ejecución de catorce meses.

La iniciativa tiene como objetivo aumentar la transparencia, interoperabilidad y la explotación de datos, además de la mejora en la conservación de la información.

Por otra parte, el visor de contratos del Gobierno de Canarias ha recibido la distinción AUDAZ que otorga la Red Académica de Gobierno Abierto Internacional (RAGA) a los mejores proyectos y prácticas en materia de transparencia puestos en marcha por las Comunidades Autónomas.

El visor interactivo de contratos es una herramienta que se encuentra dentro del [portal de transparencia](#) que gestiona la Consejería de Presidencia, Administraciones Públicas, Justicia y Seguridad, en el que se puede consultar los contratos suscritos por el Gobierno de Canarias, en función de distintos criterios: año, categoría, tipología de contrato o procedimiento, entidad adjudicadora o empresa adjudicataria.

Por su parte, el Instituto Canario de Estadística (ISTAC) ha dado un paso significativo en volumen de datos geográficos gracias a la publicación de un total de 4.002 nuevos conjuntos de datos (3.859 mapas temáticos y 143 cubos estadísticos) en [datos.gob.es](#), tras su federación en [Canarias Datos Abiertos](#).

El ISTAC también ha incorporado en su catálogo de datos abiertos 4.004 mapas temáticos con indicadores demográficos sobre Canarias. Estos mapas se generan a partir de los 143 conjuntos de datos de indicadores demográficos sobre los límites territoriales de las islas, desde el año 2004 hasta la actualidad.

Todos los mapas se nutren de la información del padrón municipal, actualizado el 1 de enero de cada año, de forma que se pueden consultar el número de habitantes en los 88 municipios de Canarias hasta 2022.

Esta nueva incorporación hace que el [Catálogo de Datos Abiertos de Canarias](#) se amplíe hasta llegar a 12.932 conjuntos de datos.

Además, a finales de 2023, el ISTAC hizo públicos más de 500 activos semánticos, entre los que se incluían 404 clasificaciones o cien esquemas de conceptos.

Para facilitar la reutilización de estos conjuntos de datos, el Instituto Canario de Estadística, con la colaboración de la Dirección General de Transformación Digital de los Servicios Públicos del Gobierno de Canarias, publicó el [Banco de activos semánticos](#).

En este portal, el usuario puede realizar búsquedas de manera más sencilla proporcionando una palabra clave, el nombre del conjunto de datos o institución que lo elabora y mantiene.



El Banco de activos semánticos del Instituto Canario de Estadística es una aplicación que sirve para explorar los recursos estructurales utilizados por el ISTAC. De esta forma es posible reutilizar los activos semánticos con los que trabaja el ISTAC, ya que hace uso directo de las [API](#) de [eDatos](#).

Por otra parte, el ISTAC ha lanzado una potente **herramienta de georreferenciación de direcciones** que permite facilitar la ubicación sobre el terreno de la información y los elementos que conforman cada isla, municipio o barrio de las islas.

Hasta ahora, el ISTAC desarrollaba su trabajo de georreferenciación de datos estadísticos de manera interna, pero, con este lanzamiento, ofrece también al resto de usuarios el servicio para que puedan desarrollar proyectos propios de ciencia de datos.

Para hacerlo, ha desarrollado una [API](#) basada en el proyecto de código abierto de [Pelias](#), un motor de búsqueda de lugares en todo el mundo que convierte direcciones y nombres de lugares en coordenadas geográficas, y al contrario, coordenadas geográficas en lugares y direcciones concretas.

Eso permite, por ejemplo, preguntar por las coordenadas concretas del número de la calle donde vives y, en el sentido inverso, con los datos de coordenadas, devuelve la dirección a la que corresponde.

También hay que mencionar que a finales de 2023 se presentaron las mejoras introducidas en el **Sistema Regional de Información Turística de Canarias (R-TIS)**, en concreto en el portal de profesionales de turismo, el canal de intercambio de información entre el ISTAC y los establecimientos hoteleros y extrahoteleros.

El R-TIS de Canarias se compone de diferentes operaciones estadísticas que combinan diferentes métodos de recogida de datos: encuestas, censos y registros administrativos; sin descartar nuevos métodos como son los de sensorización o big data.

El R-TIS se enfoca no solo en aportar datos macroeconómicos turísticos regionales, sino en ofrecer datos para la gestión del destino turístico en todas sus dimensiones, con un mayor grado de especialización y desagregación territorial, para favorecer la toma de decisiones informadas.

Sanidad

En el ámbito de la **innovación sanitaria**, el SCS participa, con una aportación de 7,5 millones de euros en el periodo 2020-2023, en tres proyectos cofinanciados por el FEDER y seleccionados por el Ministerio de Ciencia e Innovación en el programa FID Salud:



- Medicina personalizada Big Data.
- Historia clínica interoperable y multi-regional (ISOHCE).
- Sistema de diagnóstico y detección del virus del Zika (ZIKAD).

En junio de 2023 se presentaron los resultados del proyecto Cuídat-e de Medicina Personalizada BigData, que ha liderado el SCS y que ha sido desarrollado junto con la Comunidad Valenciana, con un presupuesto de 5.833.774 euros, de los cuales Canarias asumió 3.833.774 (cofinanciados por FEDER en un 85%) y la Generalitat Valenciana 2.000.000 (cofinanciados por FEDER en un 50%).

El proyecto de salud basado en la inteligencia artificial se puso en marcha en Canarias en marzo del 2022 con el objetivo de mejorar la atención personalizada (diagnóstico, tratamiento e investigación) de pacientes con enfermedades crónicas, oncológicas, degenerativas y raras, mediante el uso

de herramientas tecnológicas punteras para ofrecer un servicio sanitario más avanzado y eficiente.

Durante la primera fase, los participantes usaron e intercambiaron durante cinco meses información sobre hábitos nutricionales saludables, actividad física, estado de ánimo, consumo de sustancias-nuevas adicciones y situaciones de soledad no deseada.

En diciembre de 2022 se inició la segunda etapa de esta iniciativa de medicina personalizada con el objetivo de desarrollar una aplicación móvil de salud centrada en la inteligencia artificial.

La aplicación facilita la adopción de hábitos de vida saludable de forma amigable y sin esfuerzo, de forma personalizada para cada persona.

En el desarrollo del proyecto, se han incorporado funcionalidades para la optimización de la prestación de tratamientos farmacológicos y la monitorización de pacientes crónicos.

Además, se dispone de una herramienta de preconsulta, un dictáfono inteligente, herramientas analíticas, entre otras.

Por otra parte, la Consejería de Sanidad del Gobierno de Canarias ha invertido entre 2021 y 2023 un total de 190.691.653 euros de la Ayuda para la Recuperación y Cohesión de los Territorios de la Unión Europea (REACT EU) en la mejora de la asistencia sanitaria a través de la contratación de personal y la dotación de nuevo equipamiento, con un nivel de ejecución del 98%.

La inversión destinada a la transición hacia una sanidad digital ascendió a 9.423.586 euros. Destaca el proyecto de virtualización de puestos de trabajo que, con 5.460.000 euros

ha permitido extender esta tecnología hasta 2.060 puestos de trabajo en todos los centros hospitalarios y de Atención Primaria del Archipiélago.

El resto de la dotación se ha destinado a la actualización y ampliación de centros de procesos de datos, herramientas de red y seguridad, así como a la mejora de servidores de aplicaciones y almacenamiento.

En la mejora de las infraestructuras se han invertido 49.377.557 euros, permitiendo la adquisición de todo tipo de equipamiento asistencial, tanto para la reposición de maquinaria tras finalizar su vida útil como para la ampliación de nuevas dotaciones.

Dentro de este objetivo, también se han ejecutado proyectos de obras que han abarcado la adaptación de espacios en el ámbito hospitalario para la instalación de un total de cuarenta equipos de alta tecnología sanitaria como aceleradores lineales,

resonancias magnéticas o TAC, entre otros. En este caso, la inversión total ascendió a 10.944.107 euros.

Canarias recibirá del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) 5.900.266 euros para la implantación de iniciativas para la transformación digital de la atención primaria y comunitaria, así como la definición de servicios de atención digital personalizada; además, 2.178.185 euros para adquisición de tecnología sanitaria y la creación de herramientas de gestión e integración de la información.

Además, se autorizaron cuatro proyectos de salud digital para el periodo 2023-2024:

- Oficina Técnica Farmaindustria, con una dotación de 1.059.664 euros;
- Transformación miSCS, con 1.583.000 euros;

- Unidad evaluación del gasto farmacéutico, con 3.953.196 euros; y
- Mejoras en la prescripción farmacéutica, con 1.557.888 euros.

En octubre se aprobó destinar 7.739.692 euros para la adquisición de material fungible para los sistemas de cirugía robótica instalados en los cuatro grandes hospitales universitarios del SCS.

Además, la Consejería de Sanidad ha contratado, por 8.161.793,37 euros, el suministro, instalación y mantenimiento de sistemas logísticos de farmacia necesarios para abordar la tercera fase del proyecto DragoDOSIS, consistente en el despliegue de equipos de automatizados de almacenamiento, envasado y distribución, así como robots dispensadores de medicamentos en los hospitales del Servicio Canario de la Salud.

Estos robots se ubicarán en el Complejo Hospitalario Universitarios Insular-Materno Infantil, Complejo Hospitalario Universitario de Canarias, Hospital Universitario Dr. José Molina Orosa, Hospital Universitario de La Palma y Hospital General de Fuerteventura.

Además de DragoDOSIS, el SCS cuenta con los proyectos DragoFARMA y DragoMED para la **modernización de los servicios de farmacia hospitalaria** a través de la automatización del ciclo logístico y asistencial del medicamento.

También se han destinado 5.442.660 euros a la adquisición de 180 ecógrafos y formación del personal. Por Áreas de Salud, estos 180 ecógrafos se distribuyen de la siguiente manera: 65 para Tenerife, 64 para Gran Canaria, 16 para La Palma, 12 para Lanzarote, 10 para La Gomera, nueve para Fuerteventura y cuatro para El Hierro.

Además, con la finalidad de facilitar la formalización del consentimiento informado de forma digital, se ha abordado la normalización de los consentimientos informados en el ámbito del Servicio Canario de la Salud, publicándose un [catálogo](#) que es de aplicación en la asistencia sanitaria prestada por los centros concertados a pacientes del SCS.

A continuación se resumen algunas actuaciones realizadas en los distintos hospitales adscritos a la Consejería de Sanidad.

A finales de 2023 se puso en marcha la unidad de oncología radioterápica en el **Hospital Molina Orosa** de Lanzarote. Este nuevo servicio ha supuesto una inversión de 4,6 millones de euros, de los que 2,1 corresponden al acelerador lineal.

La entrada en funcionamiento del acelerador lineal se lleva a cabo una vez se ha culminado la obra del búnker y, como paso

previo, en junio comenzaron las consultas de seguimiento a los pacientes oncológicos de la isla.

En el **Hospital Universitario de La Palma**, en 2023, se adquirirá una resonancia magnética por valor de 940.000 euros, once ecógrafos por 449.000 euros, una tomografía computarizada de 303.850 euros y dos equipos de Radiología convencional por valor de 149.350 euros cada uno.

En el **Hospital Universitario de Canarias (HUC)** se han incorporado dos nuevas gammacámaras con tomografía computarizada realizando una inversión de 1.184.500 euros.

En abril se autorizó un gasto de 4.426.204,82 euros en la contratación del suministro de la plataforma de servicios TIC y de las obras de adecuación de los dos centros de procesos de

datos (CPD) del HUC, necesarios para avanzar en el proyecto de hospital digital.

En el año 2023 se destinaron al **Hospital Dr. Negrín** 10.735.499 euros para equipamiento, destacando un equipo de ultrasonido focal de alta intensidad (HIFU), con una inversión de 2.361.790; un TAC espectral, con 1.485.259 euros; y un sistema de angiografía monoplano, que ha supuesto una inversión de 769.793 euros. Además, en las obras necesarias para la instalación de los equipos de alta tecnología se gastaron 942.742 euros.

En 2023, ha incorporado el servicio de telemonitorización electrocardiográfica de los pacientes mediante una plataforma digital. Esta plataforma permite visualizar los datos electrocardiográficos obtenidos a través de dispositivos compatibles con la mayoría de teléfonos móviles que se encuentran actualmente en el mercado. De esta forma, el paciente puede obtener su propio electrocardiograma de forma

rápida y sencilla en cualquier momento y lugar; permitiendo registrar la actividad eléctrica del corazón.

El electrocardiograma se envía automáticamente a la plataforma digital a la que pueden acceder los profesionales del servicio de Cardiología del Hospital Dr. Negrín para su visualización. Además, permite su integración en la historia clínica electrónica. Esta herramienta logra optimizar la detección temprana de ciertas arritmias cardíacas, así como mejorar la eficiencia en el seguimiento y el ajuste de tratamientos personalizados.

Este sistema, que cuenta con algoritmos avanzados de inteligencia artificial, supone un apoyo al cardiólogo para la toma de decisiones clínicas y permite ampliar el número de pacientes monitorizados reduciendo, por otra parte, las visitas presenciales al centro hospitalario.

El **Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria** ha ampliado los equipos del servicio de Medicina Nuclear con una

gammacámara y un PET-TC, con una inversión de tres millones de euros.

En 2023 se han instalado dos aceleradores lineales de última generación, que se suman a los dos ya existentes.

Educación

En el marco del PRTR, en el periodo 2021-2023 se han destinado 210,67 millones de euros para su inversión en materia educativa en Canarias:

- 63,47 millones de euros corresponden al Plan Nacional de Competencias Digitales;
- 61,50 millones de euros se destinarán al Plan estratégico de impulso de la Formación Profesional;

- 24,18 millones de euros a la FP Dual y la creación de un centro de referencia autonómico; y
- 61,50 millones euros se dirigirán a la modernización y digitalización del sistema educativo, incluida la educación temprana de 0 a 3 años.

El Programa de cooperación territorial para la orientación, avance y enriquecimiento educativo en centros de especial complejidad educativa (programa PROA+) repartió entre las comunidades autónomas 118.184.140,00 euros del MRR para la modernización y digitalización del sistema educativo en el ejercicio 2023. A Canarias correspondieron 5.873.582,00 euros.

A finales de 2023, Canarias se ha adherido al convenio entre el Ministerio de Educación y Samsung para impulsar la aplicación didáctica de las tecnologías según el modelo del proyecto “Aula del Futuro”.

En el **Plan de Modernización de la Formación Profesional** se repartieron 273.396.640,00 euros, de los que correspondieron a Canarias 5.225.000,00 euros. Las actuaciones a desarrollar son:

- Evaluación y acreditación de las competencias profesionales
- Conversión de aulas en espacios de tecnología aplicada
- Aulas de emprendimiento en FP
- Creación de ciclos formativos bilingües de grado medio y grado superior

Por otra parte, cuatro centros docentes de las islas se encuentran integrados en la [Red estatal de centros de excelencia](#), cuya finalidad es impulsar la transformación metodológica y digital de los espacios y equipos, así como la incorporación de tecnología, la formación del profesorado, el desarrollo de

proyectos de innovación e investigación aplicada, o el trabajo en red, entre otros.

En 2022 se incorporaron el Instituto de Educación Secundaria (IES) El Rincón, y los Centros Integrados de Formación Profesional (CIFP) San Cristóbal, ambos de Las Palmas de Gran Canaria, y Los Gladiolos, de Santa Cruz de Tenerife.

En la [convocatoria 2023](#) lo ha hecho el CIFP César Manrique, obteniendo una ayuda de un millón de euros para el desarrollo de un proyecto en el sector audiovisual.

La aprobación de la **Estrategia Canaria de Formación Profesional (FP) Dual 2022-2026**³¹ convirtió a las Islas en la primera comunidad autónoma que desarrolla la Ley Orgánica 3/2022, de Ordenación e Integración de la FP.

En su elaboración participaron las consejerías con competencias en educación, empleo, turismo y agricultura, que ofrecen

³¹ Resolución de 3 de agosto de 2022, por la que se dispone la publicación del Acuerdo por el que se aprueba la “Estrategia Canaria de Formación Profesional Dual 2022-2026” (ECFPD 2022-2026), promovida por la Dirección General de Formación Profesional y Educación de Adultos y el Servicio Canario de Empleo.



diferentes modalidades de formación. La FP Dual combina los procesos de enseñanza y aprendizaje en la empresa y en el centro educativo y se caracteriza por realizarse, generalmente, en régimen de alternancia.

Los proyectos efectuados en esta modalidad pretenden proporcionar al alumnado la formación especializada y polivalente requerida y acercar las enseñanzas de FP a la realidad socioeconómica del mercado laboral a fin de responder a las necesidades de desarrollo personal y de cualificación de los diferentes sectores productivos.

La finalidad de esta herramienta es mejorar la cualificación de las personas y la competitividad de las empresas, así como adaptar la formación especializada a las necesidades inmediatas del mercado canario, en particular de las actividades relacionadas con la economía azul,

transformación digital, transición energética, industrias creativas o economía de los cuidados.

En el curso 2023/2024 se han ofertado plazas para seis nuevos cursos de [especialización de Formación Profesional](#) relacionados con las TIC.

Los cursos de especialización de grado medio son:

- Instalación y mantenimiento de sistemas conectados a Internet
- Implementación de redes 5G

Los de grado superior son:

- Ciberseguridad en entornos de las tecnologías de la información
- Inteligencia Artificial y Big Data
- Desarrollo de videojuegos y realidad virtual
- Ciberseguridad en entornos de las tecnologías de operaciones

Justicia

En octubre de 2023, el Consejo de Gobierno acordó prorrogar por un año la [Estrategia para la transformación digital del servicio público de la Administración de Justicia en Canarias 2021-2023](#).

La Estrategia para la transformación digital 2021-2023 dio continuidad a la Estrategia de modernización del servicio público de la Administración de Justicia 2017-2019 con el fin de dar respuesta a la nueva realidad tras el Covid-19 y alinearse con el Plan de Justicia 2030, promovido por el Ministerio de Justicia.

Los ejes están dirigidos hacia la eficiencia y profesionalidad en la prestación de servicios, la transformación digital y seguridad de la información, la comunicación y relaciones con el ciudadano y con otras administraciones y el seguimiento y evaluación del Plan.

Además, se autorizó un gasto de 7.627.538 euros para la gestión integral y evolutiva de **Atlante web**, la aplicación de gestión procesal implantada en los órganos judiciales, fiscales e institutos de medicina legal, así como de los aplicativos de asistencia jurídica gratuita.

Se trata de la parte no cubierta por el PRTR, que financia 9.630.000 euros, y el periodo cubierto es de tres años.

Junto al mantenimiento y actualización de todos los servicios y aplicaciones existentes actualmente, el contrato incluye el diseño, desarrollo, integración, despliegue, formación y comunicación de nuevas funcionalidades y servicios demandados por los operadores jurídicos, así como la migración de datos y aplicativos a nuevas versiones tecnológicas sobre los que estén montados, y, en general, todas las actividades necesarias para la gestión

integral del servicio, cubriendo todo el ciclo de vida de los proyectos y los servicios y productos entregados.

Hacienda

A comienzos de 2023 se ha puesto en funcionamiento el sistema para la devolución del IGIC a los turistas³². Con la modificación se pretende simplificar los trámites y gestiones que deben realizar tanto los viajeros como los comerciantes, mediante un procedimiento completamente digital que supone una agilización en la obtención de la devolución por los turistas.

El comerciante recibe el documento electrónico de reembolso (DER), lo cumplimenta y remite al turista para su presentación en los puntos de validación situados en las principales salidas.

Con el nuevo sistema el proveedor no tiene que realizar la devolución al comprador y gestionar el pago posteriormente con la ATC, como hasta ahora.

Los turistas realizan el trámite electrónico y no tienen que pasar por ninguna oficina de vigilancia fiscal, excepto para casos en los que sea necesario efectuar alguna comprobación de los bienes adquiridos.

Se trata de un desarrollo inicial que puede ampliarse a entidades colaboradoras.

El derecho a la devolución se genera a la salida del viajero, que debe presentar el DER en los terminales interactivos existentes en puertos y aeropuertos dentro de las tres horas anteriores a la salida de su barco o avión.

³² Orden de 29 de diciembre de 2022, por la que se aprueba el modelo 403, documento electrónico de reembolso (DER), de solicitud de devolución del Impuesto General Indirecto Canario en el régimen de viajeros, se establecen las condiciones generales para su presentación y los requisitos, condiciones y procedimiento para la devolución, y se determina la cuantía mínima de cuota del Impuesto General Indirecto Canario o de la carga impositiva implícita a reembolsar (BOC 04/01/2023).

Seguridad

El 6 de julio de 2023 se probó el sistema [ES-Alert](#) en la isla de El Hierro, convirtiéndose en el primer ejercicio a nivel insular en Canarias de esta nueva herramienta del Sistema Nacional de Protección Civil.

Territorio

Una de las principales herramientas del Sistema de Información Territorial de Canarias es el [visor de IDECanarias](#), la [Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias](#).

En 2023, la Consejería de Transición Ecológica, Lucha contra el Cambio Climático y Planificación Territorial del Gobierno de Canarias, a través de la empresa pública Cartográfica de Canarias (Grafcan), ha publicado en IDECanarias servicios de cartografía que contienen estrategias de apoyo al Plan de Transición Energética

de Canarias (PTECan-2030), desarrollados y publicados por la Dirección General de Energía del Gobierno de Canarias mediante encargo al Instituto Tecnológico de Canarias (ITC).

Se trata de la estrategia para el autoconsumo fotovoltaico, almacenamiento energético y vehículo eléctrico en Canarias.

Además, ha actualizado el Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España de Alta Resolución (SIOSE AR) correspondiente al año 2017/2018.

Por otra parte, el Gobierno sacó a licitación varios proyectos de georreferenciación, digitalización y levantamiento 3D de los Bienes de Interés Cultural (BIC), una serie de yacimientos arqueológicos, así como también la dinamización virtual de los museos pertenecientes a la Red de Museos de Canarias.

El “Proyecto para la conservación y difusión digital del Patrimonio Cultural de Canarias” cuenta con un presupuesto de 1.104.854 euros con cargo al REACT-EU.

Consumo

En mayo de 2023 se aprobó un Decreto que regula los servicios de atención al cliente y la tramitación de reclamaciones en consumo.³³

Las medidas son de aplicación a las personas empresarias, físicas o jurídicas, de naturaleza pública o privada, que comercializan bienes y productos o prestan servicios a personas consumidoras o usuarias en Canarias. Además, es de aplicación a las personas consumidoras o usuarias que formulen quejas, reclamaciones o denuncias en Canarias.

Quedan fuera de la norma las profesiones liberales que requieren colegiación obligatoria, los centros que imparten enseñanzas

³³ Decreto 90/2023, de 25 de mayo, por el que se regulan los servicios de atención a la clientela, las características y el procedimiento de obtención de las hojas de reclamaciones y su tramitación administrativa en las relaciones de consumo.



regladas, los servicios públicos y cualquier otra actividad que disponga de normativa específica para tramitar reclamaciones, quejas y denuncias.

Servicios de atención al cliente

Las personas incluidas en el ámbito de aplicación de la norma pondrán a disposición de consumidores y usuarios un servicio de atención, ya sea presencial en el propio establecimiento o a distancia.

El servicio a distancia se prestará a través de una dirección postal o electrónica, así como por cualquier otro medio de comunicación electrónica, un número de teléfono, o a través de la dirección de la sede social en caso de no coincidir con la dirección habitual para la correspondencia.

En caso de atención telefónica o por medios electrónicos, se deberá garantizar una atención personal directa, a través de sistemas que no supongan esperas salvo las que técnicamente estén justificadas como necesarias.

El uso de la línea telefónica no podrá suponer al llamante un coste superior a una llamada a una línea fija geográfica o móvil estándar. Si se utiliza una línea de tarificación especial, se debe ofrecer un número fijo geográfico o móvil alternativo.

Las empresas prestadoras de servicios deben ofrecer un teléfono de atención gratuito.

El servicio de atención está obligado a:

- Recibir las consultas, quejas y reclamaciones que se le formulen.
- Asegurar la constancia de dicha presentación mediante la entrega de una clave y un justificante en cualquier soporte duradero.
- Dar respuesta en el menor plazo posible, como mucho un mes salvo que la norma sectorial especifique otro plazo.

- Si no se resuelve la reclamación, facilitar información sobre la entidad de resolución alternativa de conflicto o de una entidad competente.
- Conservar la documentación por un periodo no inferior a un año.

Hojas de reclamaciones y formularios

Los formularios para formular reclamaciones, quejas o denuncias se ajustarán a los modelos disponibles en la sede electrónica, que serán aprobados mediante resolución.

A través de la sede electrónica, las personas empresarias solicitarán a la Dirección General con competencias en materia de comercio y consumo las hojas de reclamaciones con las que deben contar obligatoriamente.

Como respuesta a la solicitud, se remitirá al solicitante:

- El cartel anunciador de la existencia de hojas de reclamaciones a disposición de los consumidores y usuarios.
- El código QR para el acceso al formulario normalizado de la hoja de reclamaciones electrónica.
- El formulario normalizado de la hoja de reclamaciones en formato impreso.

Tramitación

Cuando el usuario o consumidor solicite la hoja de reclamaciones se facilitará el código QR para su tramitación electrónica informando de la posibilidad de obtenerla de forma impresa. Si el consumidor opta por esta opción, se le entregará una hoja de reclamaciones en formato impreso.

En las ventas de bienes o prestación de servicios fuera del establecimiento, la entrega deberá hacerse en el lugar donde se realice la actividad.

La entrega será obligatoria, inmediata y gratuita, aunque no se haya llegado a realizar la entrega de bienes ni prestación de servicios alguno.

La persona consumidora o usuaria podrá optar por la presentación del formato electrónico a través del código QR de la persona empresaria reclamada, o por la presentación del formato impreso, con las siguientes opciones:

- a través de los registros establecidos en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas,
- ante la Oficina de Información al Consumidor correspondiente al lugar donde resida o esté domiciliada la persona reclamante o, en su defecto,
- ante la Dirección General con competencia en materia de comercio y consumo.

La hoja de reclamaciones se acompañará de la documentación acreditativa de la relación contractual, los documentos y pruebas que sirvan para enjuiciar los hechos, el justificante de la presentación previa de una reclamación ante el servicio de atención al cliente y, en su caso, la contestación.

Ganadería

La Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca del Gobierno de Canarias, a través de la Dirección General de Ganadería, ha agilizado y optimizado la emisión telemática de las guías sanitarias para el movimiento de animales con destino a mataderos o a otras explotaciones con la aplicación de un sistema de respuesta inmediata.

La obtención del documento necesario para el movimiento de animales se podrá solicitar por las personas titulares de explotaciones ganaderas que estén debidamente autorizadas en el Registro de Explotaciones Ganaderas de Canarias.

Transporte

La Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda trabaja en veinte proyectos para descarbonizar y digitalizar el transporte en el Archipiélago canario, tras una transferencia del Gobierno de España de 46.315.589 de los Fondos Next Generation UE.

Las acciones están dirigidas a reducir las emisiones y el ruido, la movilidad activa y la transformación digital y sostenible del transporte público.

En concreto, para acciones de transformación digital y sostenible del transporte público se destinan 41.271.317 euros hasta 2025.

El resto se va a destinar a la digitalización del transporte autonómico para la mejora de los sistemas de gestión de transporte a la demanda, soluciones de pago integradas o la implantación de las actuaciones administrativas automatizadas.

4.3.5_ Audiovisual

Proexca difunde las islas como destino de rodajes a través de [Canary Islands Film](#), la marca en la que también participan los cabildos, la Zona Especial Canaria (ZEC) y las asociaciones regionales más representativas. Para ello, está presente en las principales ferias y mercados del sector, como Kidscreen (animación y entretenimiento) y Series Manía (series de televisión).

En noviembre de 2023, el Consejo de Gobierno aprobó la puesta en marcha de cinco líneas de trabajo para mejorar la coordinación entre las administraciones vinculadas con la actividad audiovisual en las Islas.

Este nuevo impulso a la estrategia del sector audiovisual se realizará a partir de la creación de diferentes mesas de trabajo sectoriales, con acciones de sensibilización con equipos técnicos de las distintas administraciones involucradas y con una estrategia efectiva para obtención de datos e información sobre las actividades del sector audiovisual en el Archipiélago.

Además, está previsto un refuerzo de la ventanilla única para los trámites audiovisuales y una estrategia de coordinación con los siete Cabildos Insulares

Como parte de la promoción del sector de los videojuegos en Canarias, se ha creado la marca “**Canary Islands Games**” para potenciar la atracción de inversión de esta industria, que mueve entre tres y cuatro veces más inversión que el sector audiovisual a nivel internacional.

La marca se estrenó en la Game Developers Conference 2023 de San Francisco.

En cuanto a las iniciativas insulares, en Gran Canaria, el Cabildo ha declarado de interés insular el proyecto “Dreamland Studios Canarias”, para la creación de un centro audiovisual con 100.000 metros cuadrados de superficie y una inversión de 140 millones de euros.

Entre las instalaciones previstas en Telde figuran un laboratorio de creación de contenidos de realidad virtual y aumentada y el supercomputador Alisios.

Por su parte, el Cabildo de Tenerife planea la construcción de 19 platós de cine y televisión y veinte salas de posproducción, en el municipio de Adeje, con una superficie de unos 400.000 metros cuadrados.

Incentivos fiscales

A raíz de la aprobación de los Presupuestos Generales del Estado, se introdujeron modificaciones en la Ley del Impuesto de Sociedades que afectan a los incentivos fiscales a las producciones audiovisuales, con efecto a partir del 1 de enero de 2023.

Se incrementa de 18 a 36 millones de euros el límite de la deducción para los largometrajes de animación, imagen real o documental realizados en Canarias. Para el caso de series audiovisuales, el límite

será de 18 millones de euros por episodio. En todos los casos, un 80% más que en el resto del territorio nacional.

El incentivo fiscal en Canarias es del 50% de deducción para el primer millón de inversión en gastos elegibles y el 45% de deducción el resto de presupuesto, respetando siempre los límites de devolución. En algunos casos, este incentivo puede aumentar al 54% para el primer millón en producciones internacionales.

Además, se elimina el límite de 100.000 euros por persona en los gastos en personal creativo para las producciones internacionales. El personal creativo está formado por guionista, director, director de la música, editor, director de fotografía, actores, etc., siempre que tenga residencia fiscal en España o en algún país del Espacio Económico Europeo.

Por otra parte, tras una consulta vinculante del Clúster Audiovisual de Canarias a la Dirección General de Tributos, se ha aclarado que los inversores de fuera de Canarias podrán financiar producciones audiovisuales en el Archipiélago y aplicarse hasta

el 54% del incentivo siempre que utilicen la fórmula del contrato de financiación y no la Agrupación de Interés Económico (AIE).

Esto elimina uno de los principales obstáculos para atraer más producción nacional, que es la falta de inversores canarios.

Apoyo al sector

Las convocatorias de subvenciones para producciones audiovisuales en el ejercicio 2023 han apoyado a un total de 35 nuevas producciones canarias:

- A la convocatoria de producción de largometrajes y series, dotada con 1.280.000 euros, se presentaron 28 proyectos, de los que finalmente se seleccionaron siete, entre los que figuran películas de ficción, animación y documentales.
- A la convocatoria de coproducción minoritaria, dotada con 1.000.000 de euros, se presentaron un total de 18 proyectos, de los cuales se subvencionaron siete.



- A la convocatoria destinada al desarrollo de largometrajes y series y a la producción de cortometrajes, dotada con 520.000 euros, se presentaron 86 proyectos. De los 48 proyectos presentados en la categoría de desarrollo, se subvencionaron 12 proyectos, todos ellos largometrajes. En la categoría de producción de cortometrajes se seleccionaron 9 cortos de los 38 presentados.

La convocatoria de ayudas para la modernización y gestión sostenible de las infraestructuras de las artes escénicas y musicales otorgó seis ayudas a sendos ayuntamientos con una ayuda total de 524.283,21 euros.

La convocatoria 2023 de patrocinio de eventos audiovisuales de pequeño formato destinó 159.673,51 euros para apoyar dieciséis proyectos.

Por otra parte, el programa para la distribución y promoción del cortometraje canario [Canarias en Corto](#) apoyó siete obras.

En cuanto a la asistencia a mercados audiovisuales, en 2023 el Instituto Canario de Desarrollo Cultural (ICDC) y el Clúster Audiovisual colaboraron para promover la asistencia de la industria canaria a Marché du Film, Pixelatl y MIPCOM.

En el ámbito de la formación, en 2023 [IsLABentura Canarias](#) seleccionó, entre los 214 proyectos presentados, las catorce historias vinculadas a alguna de las Islas que integran su laboratorio de guiones para cine y televisión.

El grupo trabajó durante siete meses con la finalidad de crear un producto de máxima calidad que sirva para atraer la atención de productoras nacionales e internacionales interesadas en llevar estos relatos a la pantalla.

Por su parte, el [Laboratorio de Desarrollo de Documentales de Creación \(Creadoc\)](#) seleccionó los trabajos que integraron la edición 2023, con un total de seis proyectos, tres de la Línea Profesional y tres de la categoría Ópera Prima.

Todos ellos recibieron a lo largo del año un intenso asesoramiento a cargo de expertos contratados por el Instituto Canario de Desarrollo Cultural (ICDC).

En 2023 se celebró la [18ª edición](#) del festival **Animayo Gran Canaria** contó con una participación récord de 20.139 participantes solo en su fase presencial, un 29% más que la anterior.

En el ámbito de la formación, más de cuarenta invitados y ponentes, artistas y creadores de estudios nacionales e internacionales, difundieron sus conocimientos en catorce clases magistrales presenciales con 2.997 participantes y cinco talleres con 113 participantes.

Estas actividades estuvieron enfocadas hacia el aprendizaje práctico de habilidades y capacidades en áreas de diseño de personajes, la animación, los efectos visuales, el diseño de productos digitales, el arte y el videomapping.



Además se celebraron tres paneles sobre inteligencia artificial, el uso de las nuevas tecnologías y la mujer en la industria de los VFX, que contaron con 320 participantes.

Además, el Festival Educativo de Cine CinedFest celebró en 2023 su [décima edición](#), a la que se presentaron 560 cortometrajes. La edición contó con novedades como el aumento del material formativo, la creación de nuevas categorías y premios, y la ampliación de la duración máxima de los cortometrajes, que pasa a ser de diez minutos.

Por su parte, la sexta edición de los [Premios Quirino de la Animación Iberoamericana](#) recibió 223 obras de 18 países.



05_

Empresas innovadoras
y emergentes

Empresas innovadoras y emergentes_



La siguiente tabla muestra las 78 pymes canarias que, a 1 de enero de 2024, disponen del [sello “Pyme innovadora”](#) del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, según la Orden ECC/1087/2015, de 5 de junio, que regula su obtención y el funcionamiento del Registro de la Pequeña y Mediana Empresa Innovadora.

Empresa	Fecha de validez del sello
INTELISAVE DIGITAL SL	27/01/2024
JUMPY SOLUTIONS SL	27/01/2024
SINGULARCHEF SL	27/01/2024
SMARTBIDER BCORP SL	27/01/2024
OSTEOBIONIX SL	11/02/2024
LAST MILE SOLUTIONS SL	09/03/2024
ARANA & MUÑOZ EDITA	06/04/2024
SUBSEA MECHATRONICS, SL	14/05/2024
DURANTE SPACE TECH, S.L.U.	04/06/2024
WARA INGENIERIA AMBIENTAL SL	04/06/2024
CENTRUM DISTRIBUCION Y SERVICIOS INSULARES, S.L.	04/08/2024
BLUENEWABLES S.L.	14/10/2024
NELSON SOFTNET, SL	14/10/2024
INDUSTRIAS CANARIAS DEL ACUARIO SA	23/10/2024
PLEYONE MANAGEMENT CAPITAL S.L.	02/11/2024
TÉCNICAS COMPETITIVAS, S.A.	10/11/2024

Empresa	Fecha de validez del sello
MONENTIA SL	19/01/2025
TREYDER INFORMATICA SL	21/01/2025
CENTRO DE INVESTIGACIONES MEDIOAMBIENTALES DEL ATLÁNTICO, S.L.	22/02/2025
REPARACIONES NAVALES CANARIAS SA	22/02/2025
SPALOPIA, S.L.	22/02/2025
CIVITFUN TOURISM S.L	23/03/2025
RED IMPULSA FORMACION, SL	23/03/2025
ECOSISTEMAS VIRTUALES Y MODULARES SL	25/05/2025
HOLASOFT SOLUCIONES INFORMATICAS	02/06/2025
NEKTIUM PHARMA SL	02/06/2025
ARTE CONSULTORES TECNOLÓGICOS, S.L.	22/08/2025
ATLANTIS TECNOLOGIA Y SISTEMAS SLU	22/08/2025
TALLERES NAVALES PESQUEROS, S.A.	22/08/2025
X-NET SOFTWARE SOLUTIONS, SOCIEDAD LIMITADA	22/08/2025
WUNDER HEXICON, S.L.	05/09/2025
EDOSOFT FACTORY,S.L.	16/09/2025

Empresas innovadoras y emergentes_



Empresa	Fecha de validez del sello
CODEBAY INNOVATION S.L.	19/10/2025
OCEAN OASIS CANARIAS, S.L.	21/10/2025
WEDGE GLOBAL,S.L.	01/12/2025
ALIGFRA DIGITAL CANARIAS, S.L	20/12/2025
CONECTA SOFTWARE SOLUCIONES SLU	20/12/2025
EICOH EXPLOTACIONES SLU	20/12/2025
NEW ASSISTANT FOR COACH SPORT, S.L.	20/12/2025
ULTEBRA SOLUTIONS SL	19/01/2026
MAQUINAS OPEIN SLU	14/02/2026
LABERIT CANARIAS SL	08/03/2026
DARE ISLAND S.L.	15/03/2026
EMPRESA DE BASE TECNOLOGICA INTERNACIONAL DE CANARIAS	14/04/2026
ARTEK SOLUCIONES INFORMATICAS SL	17/04/2026
OPEN CANARIAS, S.L.	17/04/2026
USABI TEAM S.L.	17/04/2026
DRAKHAR STUDIO S.L.	02/06/2026

Empresa	Fecha de validez del sello
LOCO PLAYER S.L.	02/06/2026
JUMARPE S.L.	12/06/2026
OUT OF OFFICE GAMES S.L.	12/06/2026
WELOVROI S.L.	12/06/2026
HIADES BUSINESS PATTERNS S.L.	20/07/2026
CARLOS BLE Y ASOCIADOS S.L.	24/07/2026
NOCTUAMED S.L.	27/07/2026
FLOATING POWER PLANT CANARIAS S.L.U.	21/08/2026
RETHINK MEDICAL S.L.	21/08/2026
IRO PICTURES S.L.	30/08/2026
3 DOUBLES PRODUCCIONES S.L.	04/09/2026
BAKATA SOLUTIONS, SOCIEDAD LIMITADA	20/09/2026
BOOSTERIN LABS S.L.U.	20/09/2026
PROYECCIONES Y ESTUDIOS TRANSNACIONALES S.L.	20/09/2026
WATER2KW S.L.	20/09/2026
CONTEL INGENIEROS S.L.	11/10/2026

Empresas innovadoras y emergentes_



Empresa	Fecha de validez del sello
ENTERSOLO S.L.	16/10/2026
QUALITAS ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND SCIENCE S.A.	27/10/2026
RISING PIXEL S.L.	16/11/2026
SISTEMAS DE DATOS S.L.	16/11/2026
SOCIEDAD DE INGENIERÍA, SERVICIOS DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE S.A.	16/11/2026
ELITTORAL ESTUDIOS DE INGENIERÍA COSTERA Y OCEANOGRÁFICA S.L.N.E.	15/01/2027
CONSULTORES CANARIOS DE INFORMÁTICA S.A.	22/01/2027
BOOMBOX	20/02/2027
LIGHTBEE S.L.	22/02/2027
NOLOGY STUDIO S.L.	28/02/2027
SERVICIOS DE CONSULTORÍA INDEPENDIENTE S.L.	04/03/2027
ANCOR TECNOLOGICA CANARIA S.L.	08/03/2027
EVOLUTION CONSTRUCTION SYSTEM S.L.	30/09/2027
LIGHT BRIDGES S.L.	21/10/2027

Fuente: MCIU, 2024

T9: Pymes innovadoras en Canarias

Empresas innovadoras y emergentes_



La siguiente tabla muestra las empresas canarias que, a 1 de enero de 2024, están [certificadas por Enisa](#) como empresas emergentes en el marco de la Ley 28/2022, de 21 de diciembre, de fomento del ecosistema de empresas emergentes.

Empresa	Fecha de certificación
Canarias Eléctrica de Energías Renovables y Movilidad S.L.	05/09/2023
Fibras Naturales Canarias S.L.	10/10/2023
Noctuamed S.L.	24/10/2023
Fitenium S.L.	31/10/2023
Inboxpro Factory S.L.U.	31/10/2023
Esignus Security Solutions S.L.	08/11/2023
Water2kw S.L.	15/11/2023
Wegooapp21 S.L.	15/11/2023
Visionary Hospitality S.L.	29/11/2023
Neopensión S.L.	05/12/2023
Energy Resarch & Intelligence Solutions S.L.	13/12/2023
Mottum Analytica S.L.	13/12/2023

Fuente: Enisa, 2024

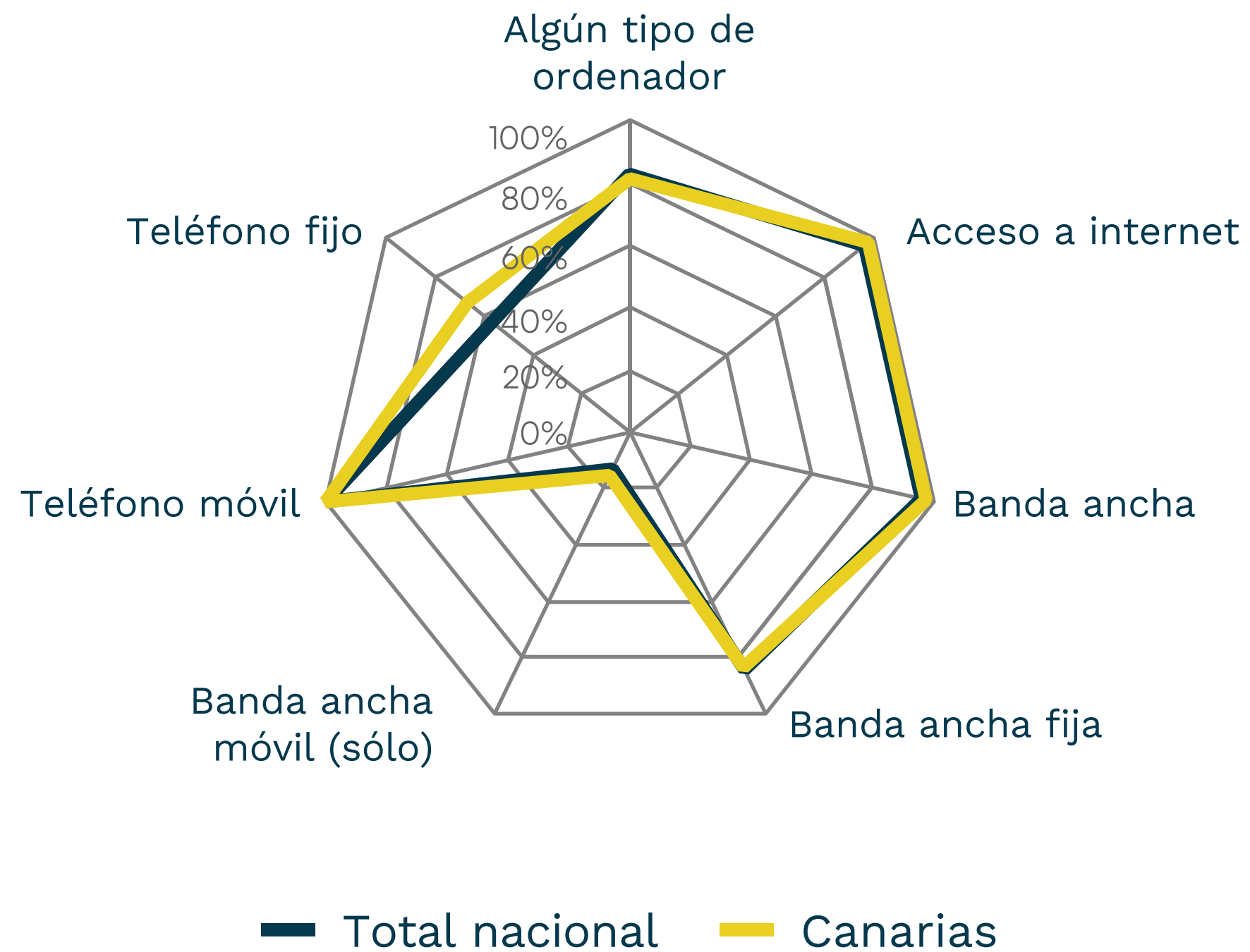


06.

Indicadores



Equipamiento de hogares

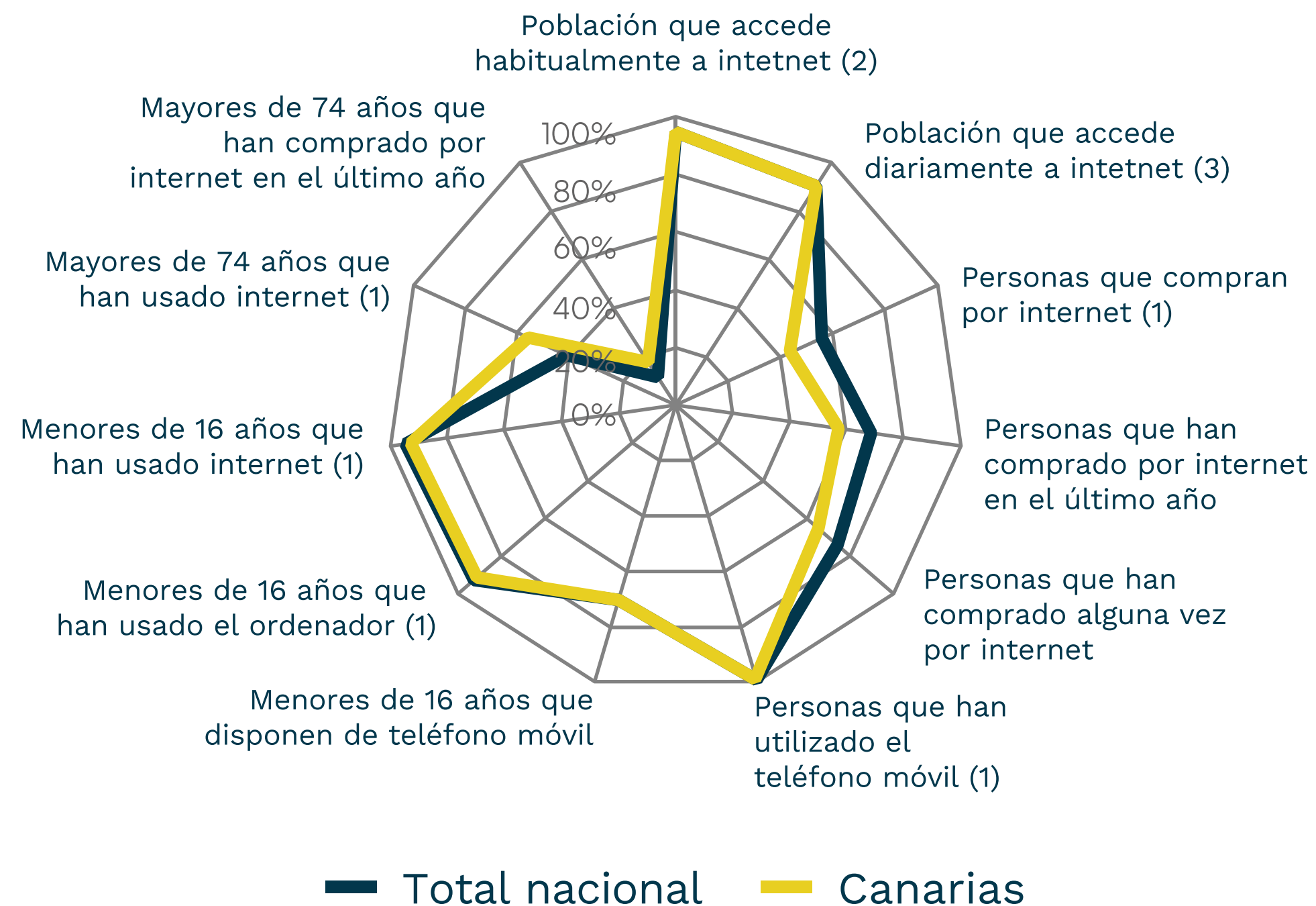


	Canarias	Media Nacional
Algún tipo de ordenador	81,3%	82,6%
Acceso a internet	97,1%	96,4%
Banda ancha	96,9%	96,4%
Banda ancha fija	83,0%	83,1%
Banda ancha móvil (sólo)	13,9%	13,4%
Teléfono móvil	99,3%	99,5%
Teléfono fijo	66,4%	57,5%

Fuente: INE, 2023.



Uso en hogares



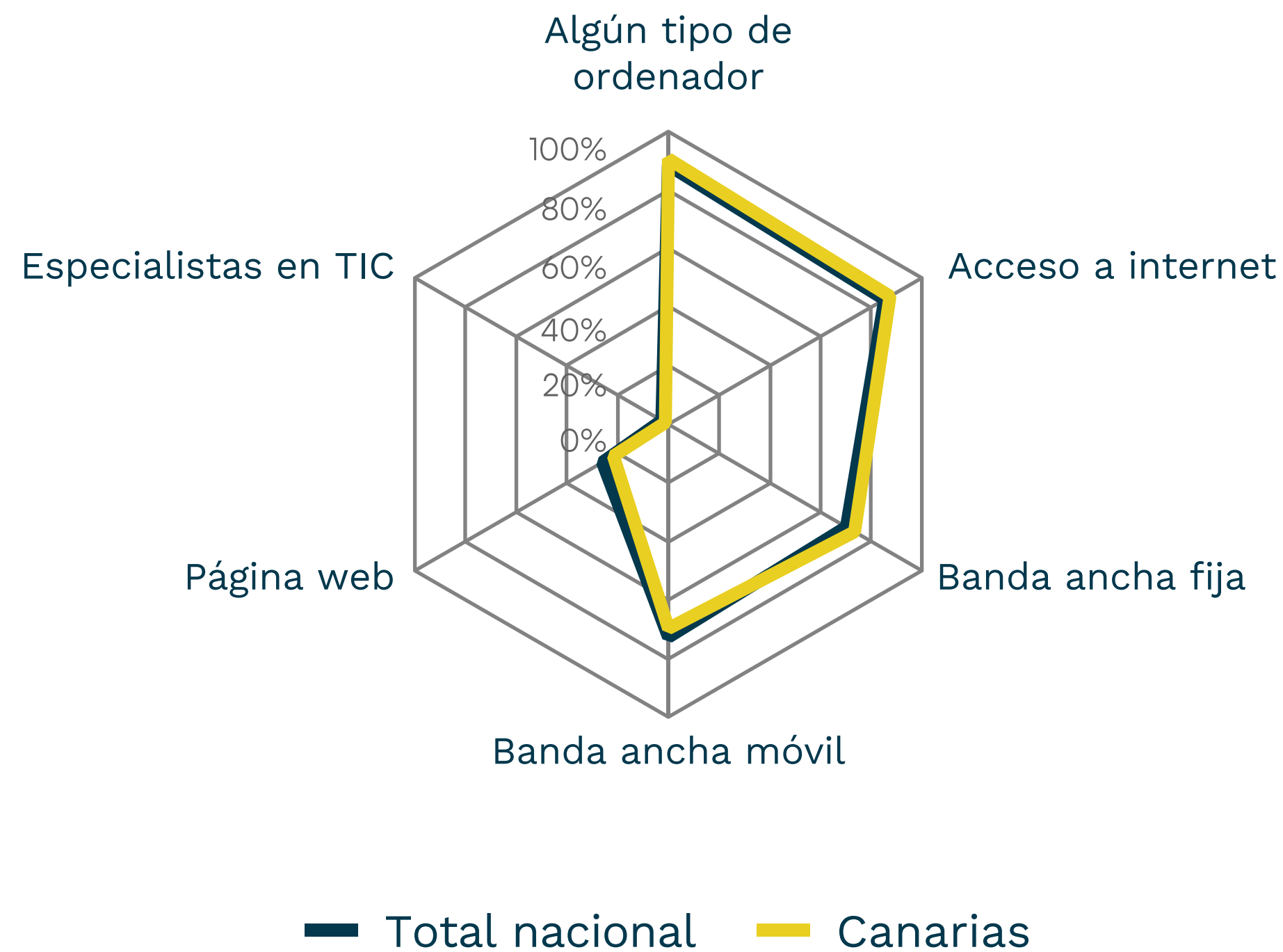
	Canarias	Media Nacional
Población que accede habitualmente a internet (2)	95,1%	94,5%
Población que accede diariamente a internet (3)	89,5%	90,0%
Personas que compran por internet (1)	43,8%	55,9%
Personas que han comprado por internet en el último año	57,7%	68,9%
Personas que han comprado alguna vez por internet	65,6%	74,3%
Personas que han utilizado el teléfono móvil (1)	99,4%	99,2%
Menores de 16 años que disponen de teléfono móvil	69,9%	70,6%
Menores de 16 años que han usado ordenador (1)	91,3%	93,1%
Menores de 16 años que han usado internet (1)	93,2%	94,7%
Mayores de 74 años que han usado internet (1)	55,8%	40,8%
Mayores de 74 años que han comprado por internet en el último año	17,1%	10,7%

(1) En los último 3 meses. (2) Al menos una vez por semana en los últimos 3 meses. (3) Al menos 5 días a la semana

Fuente: INE



Recursos de empresas de menos de 10 empleados

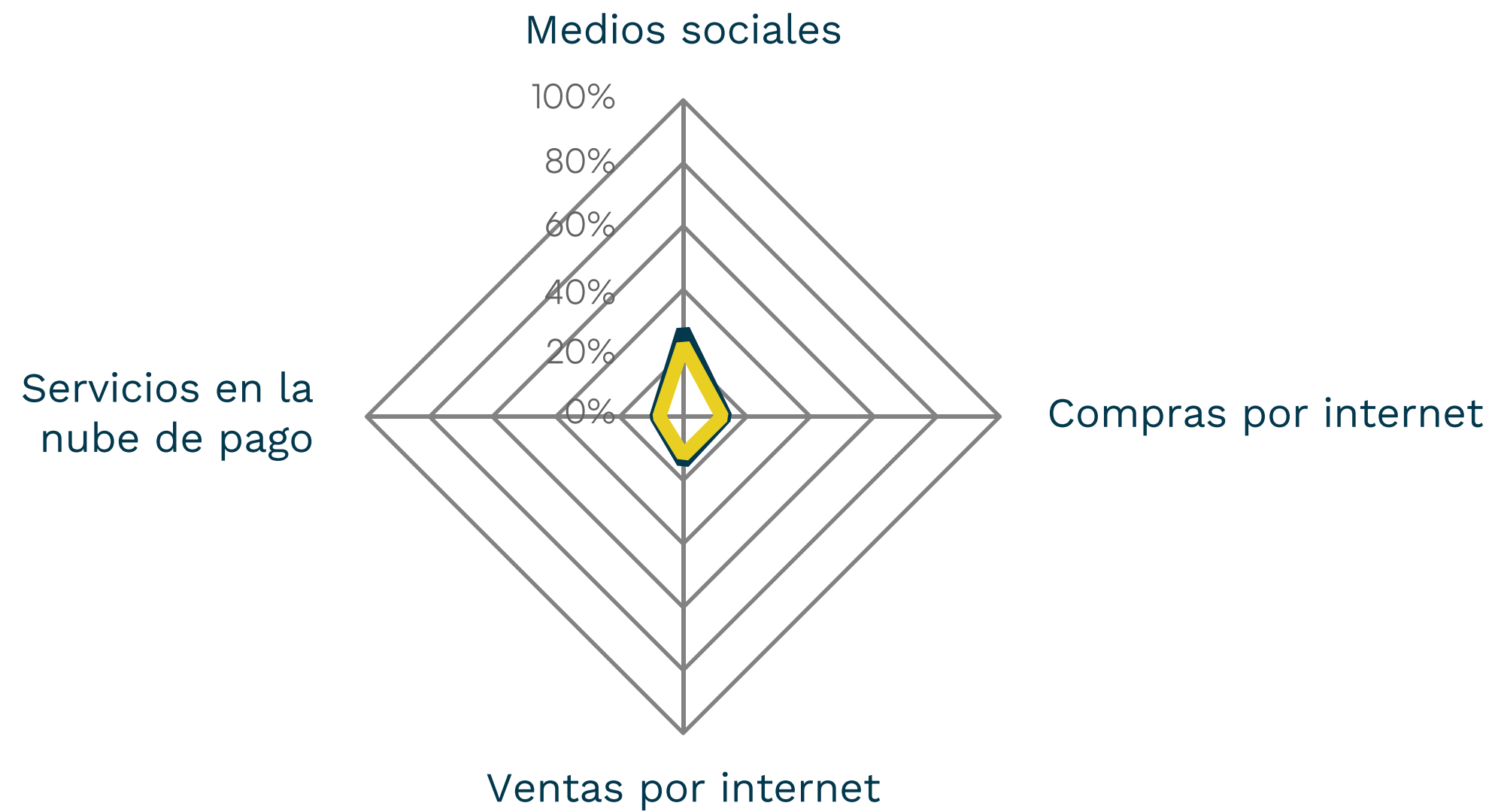


	Canarias	Media Nacional
Algún tipo de ordenador	90,5%	88,7%
Acceso a internet	87,4%	85,0%
Banda ancha fija	73,2%	70,2%
Banda ancha móvil	69,6%	72,6%
Página web	21,4%	26,0%
Especialistas en TIC	1,0%	2,0%

Fuente: INE, 2023.



Uso en empresas de menos de 10 empleados



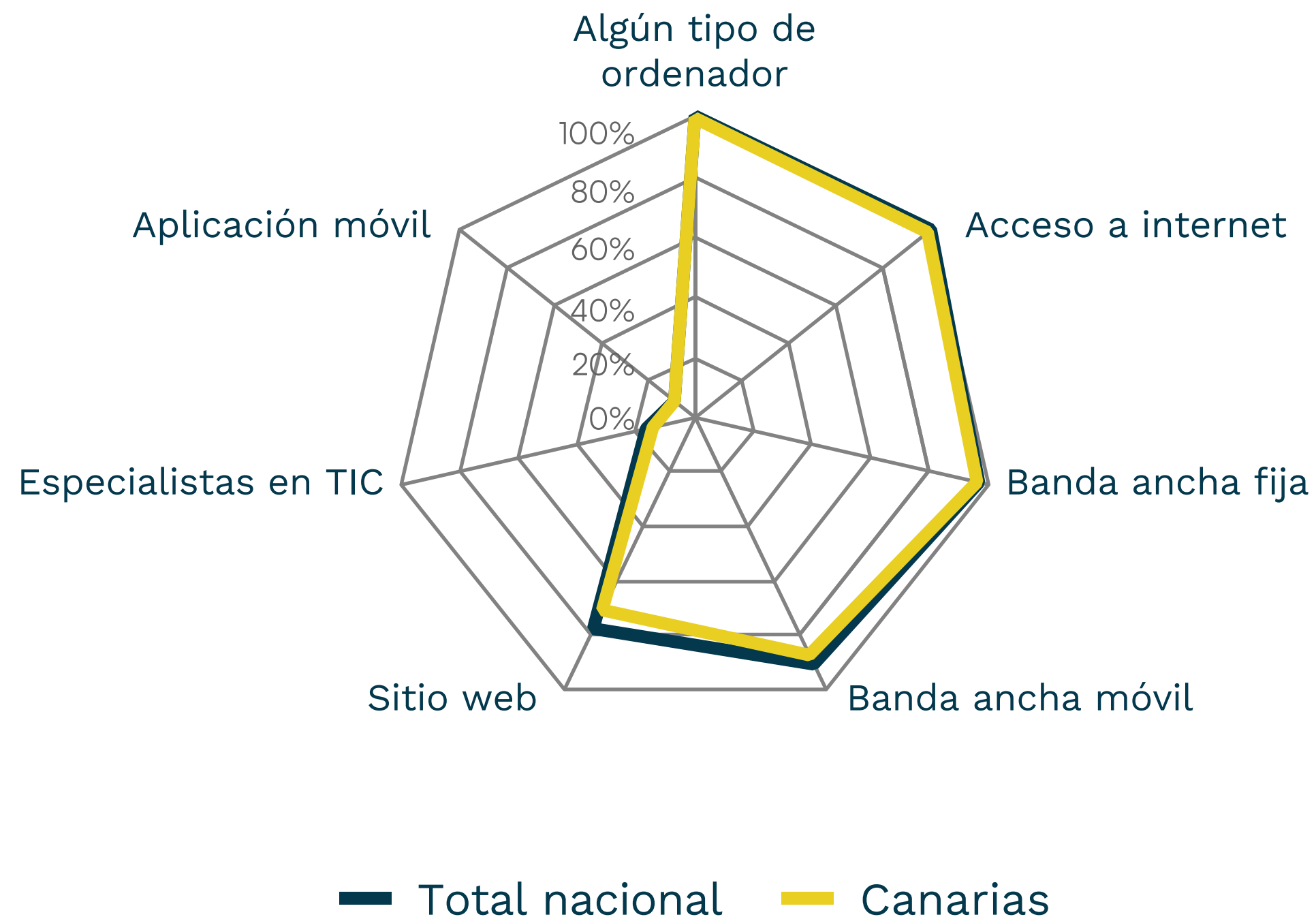
■ Total nacional ■ Canarias

	Canarias	Media Nacional
Medios sociales	24,5%	28,8%
Compras por internet	12,6%	13,6%
Ventas por internet	12,3%	14,2%
Servicios a la nube de pago	7,5%	8,8%

Fuente: INE, 2023.



Recursos de empresas de 10 o más empleados

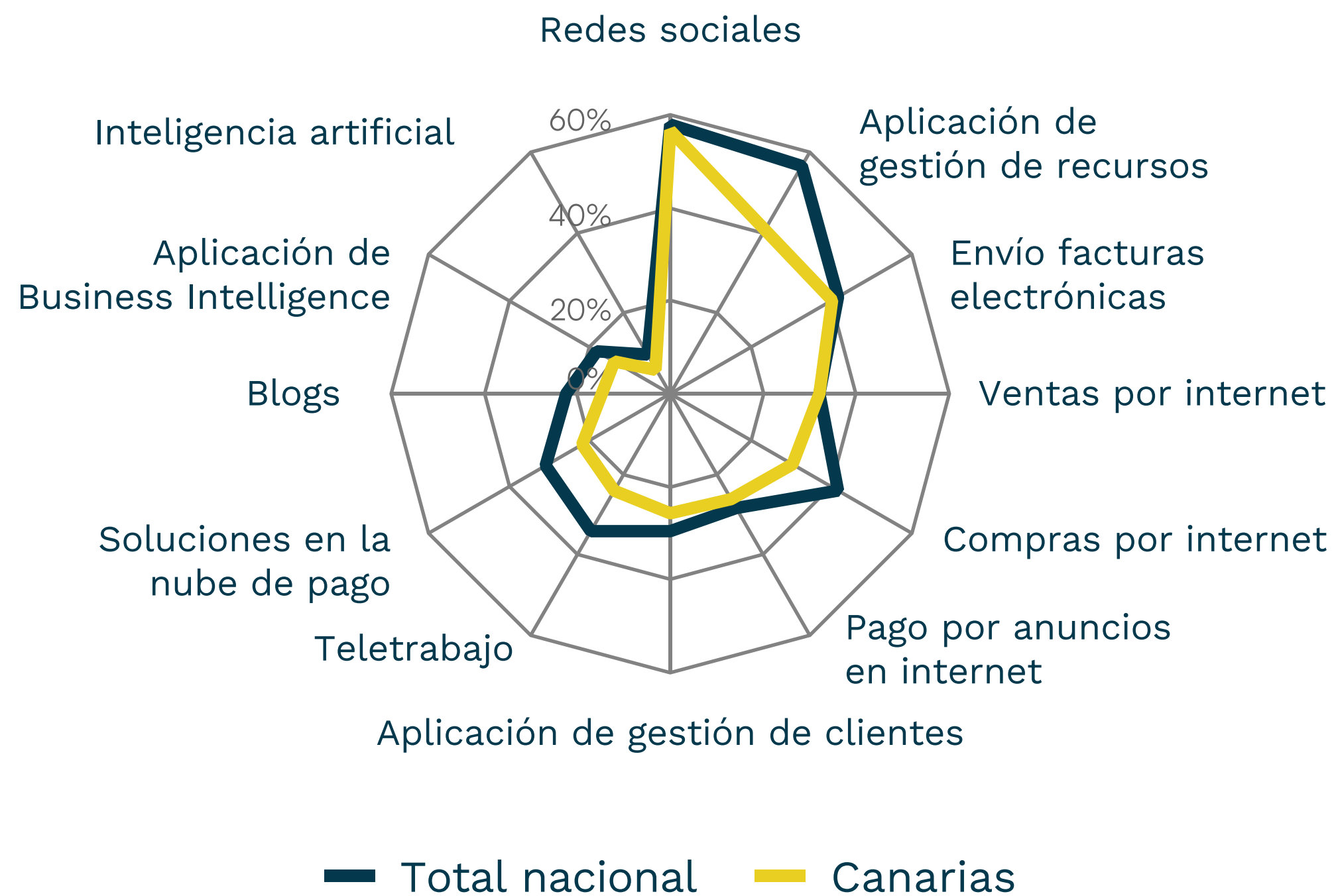


	Canarias	Media Nacional
Algún tipo de ordenador	98,5%	99,5%
Acceso a internet	98,0%	99,0%
Banda ancha fija	95,6%	96,0%
Banda ancha móvil	87,1%	90,0%
Sitio web	71,0%	77,7%
Especialistas en TIC	14,2%	16,4%
Aplicación móvil	8,9%	8,9%

Fuente: INE, 2023.



Uso en empresas de 10 o más empleados

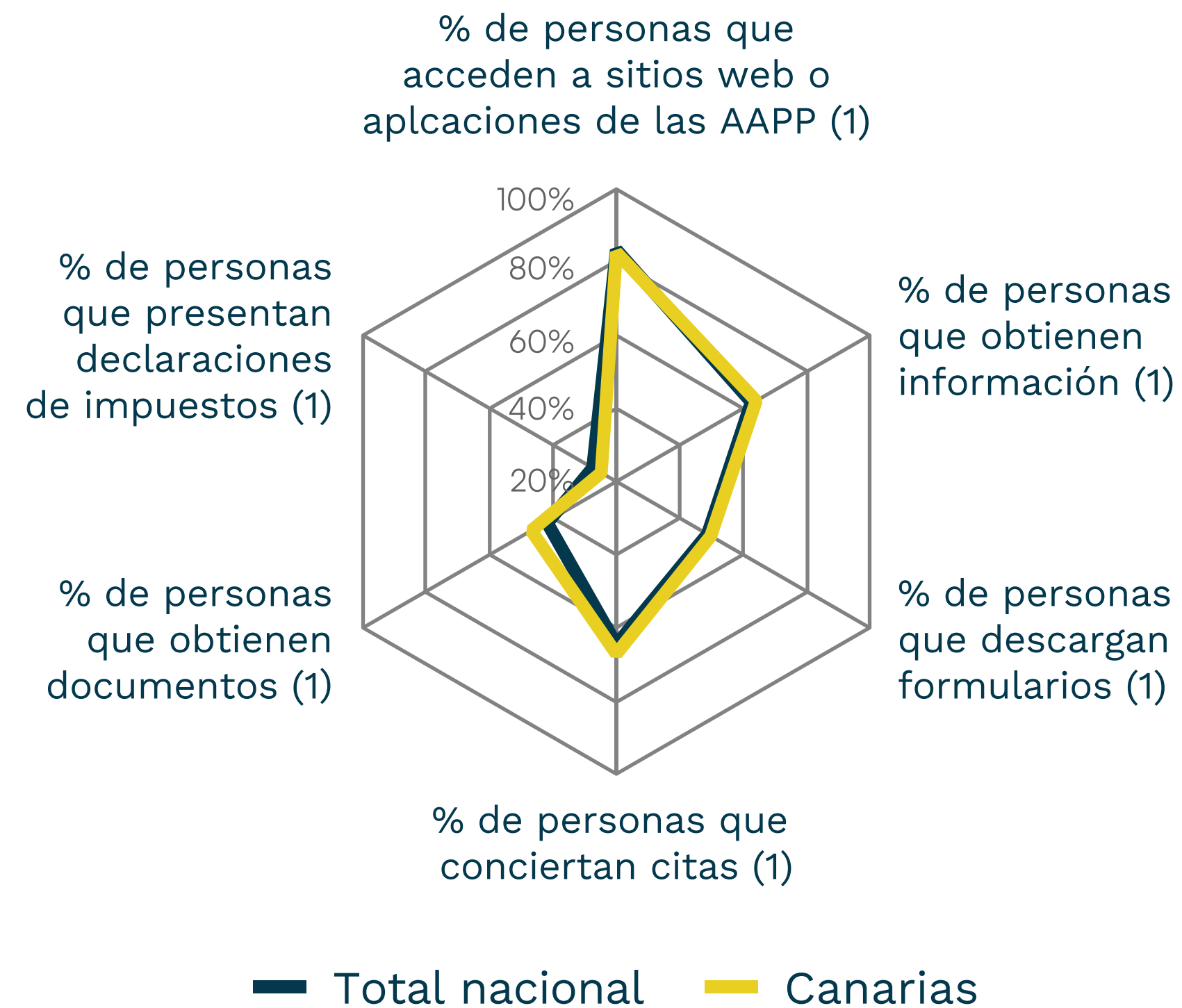


	Canarias	Media Nacional
Redes sociales	57,0%	58,3%
Aplicación de gestión de recursos	40,7%	56,8%
Envío facturas electrónicas	40,4%	41,5%
Ventas por internet	32,0%	31,7%
Compras por internet	30,2%	41,8%
Pago por anuncios en internet	25,9%	28,0%
Aplicación de gestión de clientes	25,7%	29,4%
Teletrabajo	24,2%	34,2%
Soluciones en la nube de pago	22,4%	31,3%
Blogs	14,4%	22,6%
Aplicación de Business Intelligence	14,2%	18,4%
Inteligencia artificial	6,0%	9,5%

Fuente: INE, 2023.



Uso de la administración electrónica



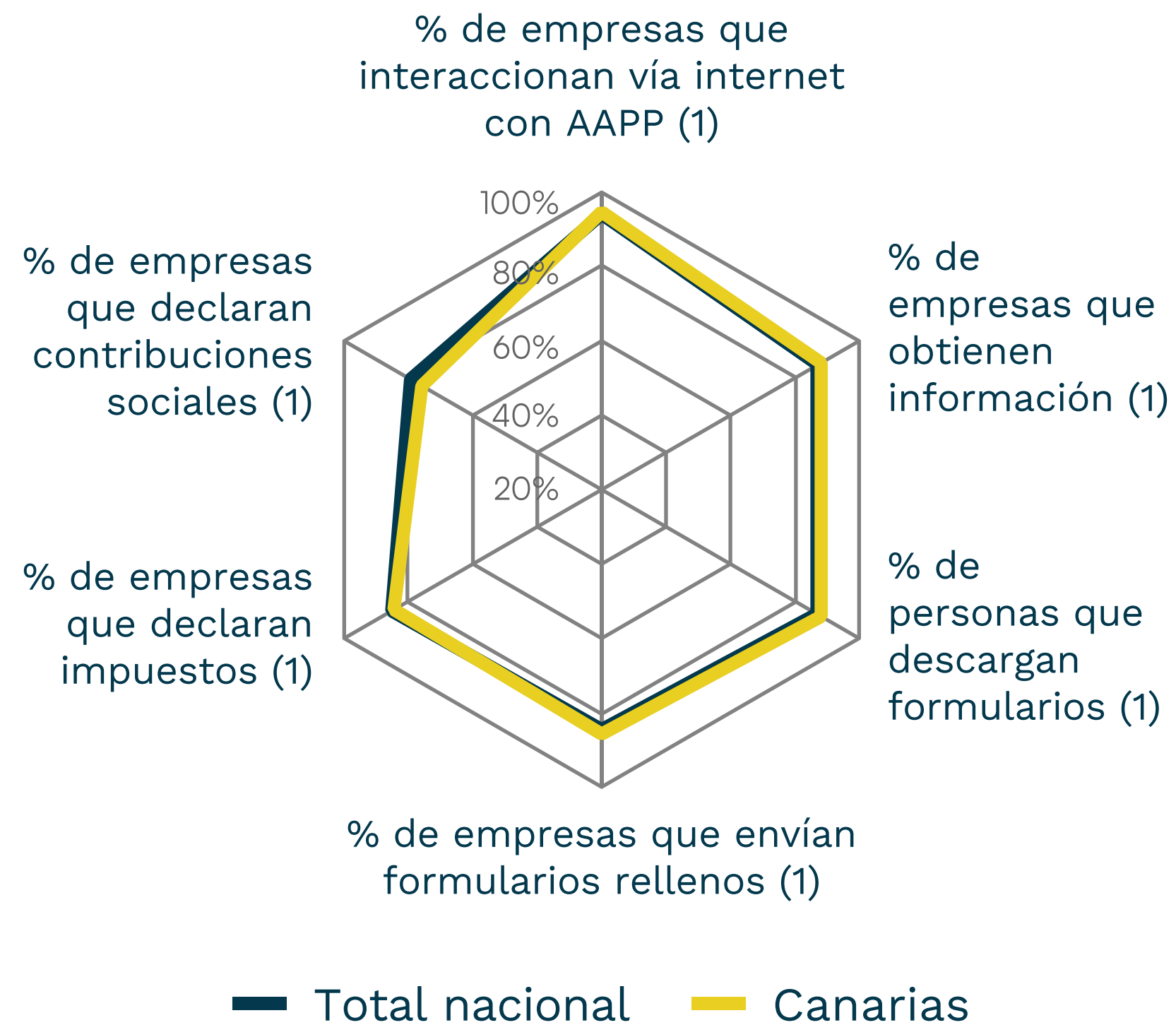
	Canarias	Media Nacional
% de personas que acceden a sitios web o aplicaciones de las AAPP (1)	82,8%	83,0%
% de personas que obtienen información (1)	64,0%	63,4%
% de personas que descargan formularios (1)	49,9%	49,0%
% de personas que conciertan citas (1)	67,3%	64,8%
% de personas que obtienen documentos (1)	46,7%	42,1%
% de personas que presentan declaraciones de impuestos (1)	24,5%	27,0%

(1) Sobre personas que han utilizado internet en el último año

Fuente: INE



Uso de la administración electrónica



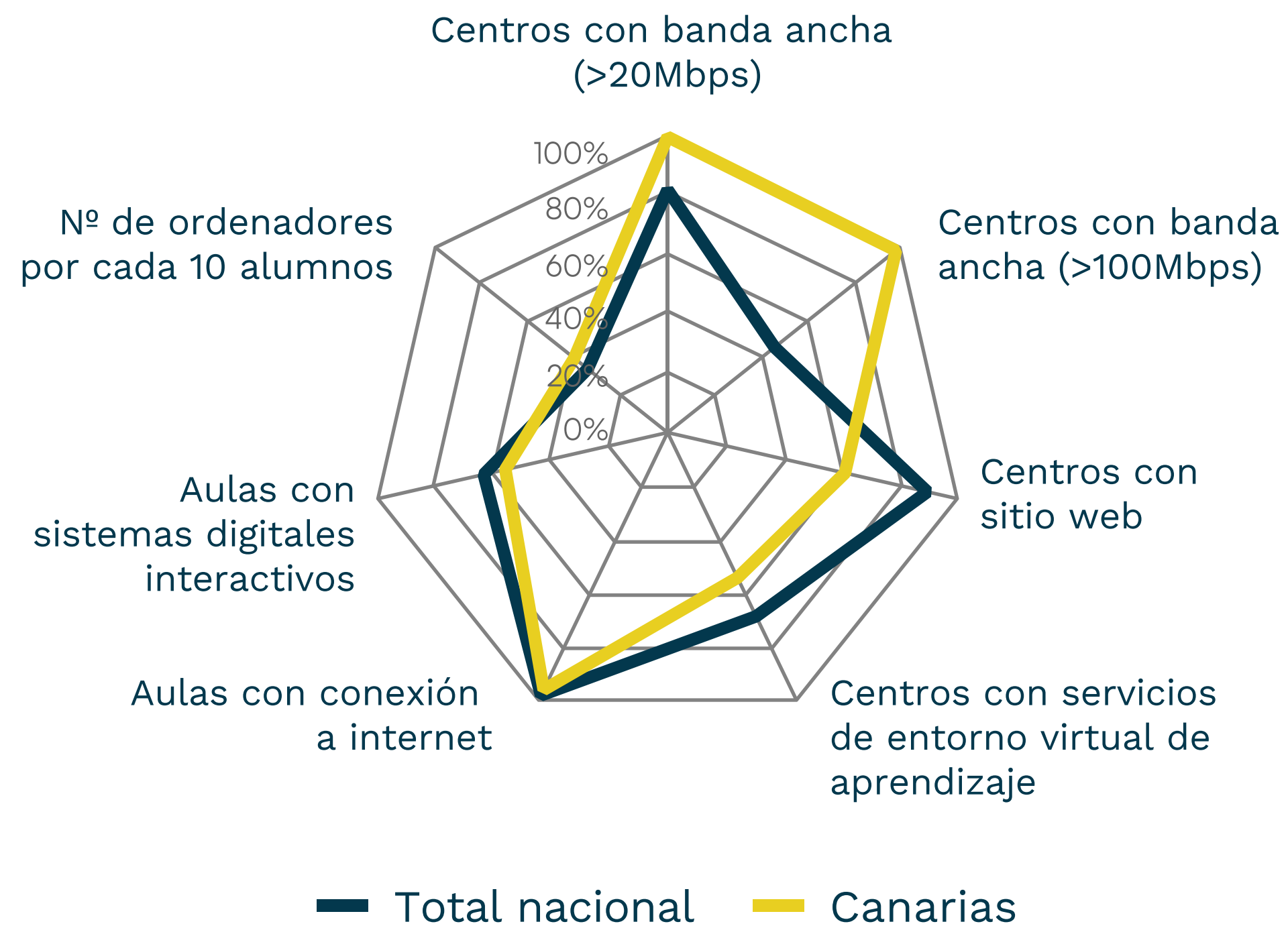
	Canarias	Media Nacional
% de empresas que interactúan vía internet con AAPP (1)	94,8%	94,2%
% de empresas que obtienen información (1)	87,5%	87,1%
% de empresas que descargan formularios (1)	87,9%	86,7%
% de empresas que envían formularios rellenos (1)	86,0%	84,5%
% de empresas que declaran impuestos (1)	84,6%	85,2%
% de empresas que declaran contribuciones sociales (1)	75,8%	79,4%

(1) Sobre empresas con conexión a internet

Fuente: INE



Centros educativos públicos no universitarios



	Canarias	Media Nacional
Centros con banda ancha (>20Mbps)	98,8%	81,7%
Centros con banda ancha (>100Mbps)	98,1%	45,8%
Centros con sitio web	60,7%	90,1%
Centros con servicios de entorno virtual de aprendizaje	53,5%	67,9%
Aulas con conexión a internet	95,0%	97,1%
Aulas con sistemas digitales interactivos	55,8%	63,2%
Nº de ordenadores por cada 10 alumnos	40,0	34,5

Fuente: Ministerio de Educación, curso 2020/2021.



07.

Normativa



A continuación se presenta, por ámbito geográfico, una selección de anuncios oficiales publicados en el año 2023 y relacionados con la transformación digital y el audiovisual.

Unión Europea

- Comisión Europea: Recomendación (UE) 2023/1018 de la Comisión de 4 de mayo de 2023 sobre la lucha contra la piraería en línea de deportes y otros eventos en directo (DOUE 24/05/2023).
- Comisión Europea: Decisión de Ejecución (UE) 2023/1534 de la Comisión de 24 de julio de 2023 por la que se seleccionan las entidades que forman la red inicial de centros europeos de innovación digital de conformidad con el Reglamento (UE) 2021/694 del Parlamento Europeo y del Consejo (DOUE 25/07/2023).
- Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea: Reglamento (UE) 2023/1542 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de julio de 2023, relativo a las pilas y baterías y sus residuos y por el que se modifican la Directiva 2008/98/CE y el Reglamento (UE) 2019/1020 y se deroga la Directiva 2006/66/CE (DOUE 28/07/2023).
- Comisión Europea: Reglamento de Ejecución (UE) 2023/1622 de la Comisión de 9 de agosto de 2023 sobre el diseño de logotipos comunes para identificar a los proveedores de servicios de intermediación de datos y a las organizaciones de gestión de datos con fines altruistas reconocidos en la Unión (DOUE 10/08/2023).
- Comisión Europea: Reglamento Delegado (UE) 2023/1669 de la Comisión de 16 de junio de 2023 por el que se completa el Reglamento (UE) 2017/1369 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al etiquetado energético de los teléfonos inteligentes y las tabletas pizarra (DOUE 31/08/2023).
- Comisión Europea: Reglamento (UE) 2023/1670 de la Comisión de 16 de junio de 2023 por el que se establecen requisitos de diseño ecológico aplicables a los teléfonos inteligentes, los teléfonos móviles distintos de los teléfonos inteligentes, los teléfonos inalámbricos y las tabletas pizarra con arreglo a la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo y se modifica el Reglamento (UE) 2023/826 de la Comisión (DOUE 31/08/2023).
- Comisión Europea: Reglamento Delegado (UE) 2023/1717 de la Comisión de 27 de junio de 2023 por el que se modifica la Directiva 2014/53/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a las especificaciones técnicas del receptor de carga y del protocolo de comunicación de carga para todas las categorías o clases de equipos radioeléctricos que puedan cargarse por cable (DOUE 11/09/2023).
- Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea: Reglamento (UE) 2023/1781 del Parlamento Europeo y del Consejo



de 13 de septiembre de 2023 por el que se establece un marco de medidas para reforzar el ecosistema europeo de semiconductores y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2021/694 (Reglamento de chips) (DOUE 18/09/2023).

- Consejo de la Unión Europea: Reglamento (UE) 2023/1782 del Consejo de 25 de julio de 2023 que modifica el Reglamento (UE) 2021/2085, por el que se establecen las empresas comunes en el marco de Horizonte Europa, en lo que respecta a la Empresa Común para los Chips (DOUE 18/09/2023).
- Comisión Europea: Decisión de Ejecución (UE) 2023/2392 de la Comisión, de 3 de octubre de 2023, por la que se modifica la Decisión de Ejecución (UE) 2022/2191 en lo que se refiere a las normas armonizadas relativas a los equipos para redes celulares IMT (telecomunicaciones móviles internacionales), los equipos transmisores para el servicio de radiodifusión de audio digital y los servicios de Digital Radio Mondiale, las balizas marítimas de localización personal de muy alta

frecuencia y las estaciones y sistemas terrestres por satélite (DOUE 04/10/2023).

- Comisión Europea: Reglamento de Ejecución (UE) 2023/2381 de la Comisión, de 29 de septiembre de 2023, que modifica el Reglamento de Ejecución (UE) 2016/480 por el que se establecen las normas comunes relativas a la interconexión de los registros electrónicos nacionales de las empresas de transporte por carretera (DOUE 05/10/2023).
- Comisión Europea: Recomendación (UE) 2023/2113 de la Comisión, de 3 de octubre de 2023, sobre ámbitos tecnológicos críticos para la seguridad económica de la UE con vistas a realizar evaluaciones de riesgos adicionales conjuntamente con los Estados miembros (DOUE 11/10/2023).
- Comisión Europea: Recomendación (UE) 2023/2585 de la Comisión, de 6 de octubre de 2023, sobre la mejora del índice de devolución de teléfonos móviles, tabletas y ordenadores portátiles usados y de desecho (DOUE 20/11/2023).

- Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea: Directiva (UE) 2023/2673 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de noviembre de 2023, por la que se modifica la Directiva 2011/83/UE en lo relativo a los contratos de servicios financieros celebrados a distancia y se deroga la Directiva 2002/65/CE (DOUE 28/11/2023).
- Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea: Directiva (UE) 2023/2661 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de noviembre de 2023, que modifica la Directiva 2010/40/UE por la que se establece el marco para la implantación de los sistemas de transporte inteligentes en el sector del transporte por carretera y para las interfaces con otros modos de transporte (DOUE 30/11/2023).
- Comisión Europea: Decisión de Ejecución (UE) 2023/2669 de la Comisión, de 27 de noviembre de 2023, por la que se modifica la Decisión de Ejecución (UE) 2022/2191 en lo que respecta a las normas armonizadas para los dispositivos de



comunicación inalámbricos utilizados próximos a la oreja o muy próximos al cuerpo humano (DOUE 01/12/2023).

- Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea: Reglamento (UE, Euratom) 2023/2841 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2023, por el que se establecen medidas destinadas a garantizar un elevado nivel común de ciberseguridad en las instituciones, los órganos y los organismos de la Unión (DOUE 18/12/2023).
- Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea: Reglamento (UE) 2023/2854 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de diciembre de 2023, sobre normas armonizadas para un acceso justo a los datos y su utilización, y por el que se modifican el Reglamento (UE) 2017/2394 y la Directiva (UE) 2020/1828 (DOUE 22/12/2023).

Nacional

- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital: Real Decreto 16/2023, de 17 de enero, por el que se modifican el Reglamento sobre el uso del dominio público radioeléctrico, aprobado por Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero, y el Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital (BOE 18/01/2023).
- Ministerio de Defensa: Orden DEF/100/2023, de 2 de febrero, por la que se crea la Escuela Militar de Ciberoperaciones (BOE 07/02/2023).
- Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática: Real Decreto 158/2023, de 7 de marzo, por el que se aprueba el Estatuto de la Agencia Estatal “Agencia Espacial Española” (BOE 08/03/2023).
- Ministerio de Cultura y Deporte: Real Decreto 175/2023, de 14 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 1084/2015, de 4 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 55/2007, de 28 de diciembre, del Cine, y la Orden CUL/1772/2011, de 21 de junio, por la que se establecen los procedimientos para el cómputo de espectadores de las películas cinematográficas, así como las obligaciones, requisitos y funcionalidades técnicas de los programas informáticos a efectos del control de asistencia y rendimiento de las obras cinematográficas en las salas de exhibición (BOE 15/03/2023).
- Ministerio de Hacienda y Función Pública: Orden HFP/307/2023, de 28 de marzo, por la que se modifica la Orden HAC/590/2021, de 9 de junio, por la que se aprueba el modelo 490 de “Autoliquidación del Impuesto sobre Determinados Servicios Digitales” y se determina la forma y procedimiento para su presentación (BOE 31/03/2023).
- Ministerio de Hacienda y Función Pública: Orden HFP/309/2023, de 28 de marzo, por la que se aprueban el modelo 792, “Autoliquidación de la aportación a realizar por los prestadores del servicio de comunicación audiovisual televisivo y por los prestadores del servicio de intercambio de vídeos a través de plataforma de ámbito geográfico estatal o superior al de una Comunidad Autónoma”, y el modelo 793, “Pagos a cuenta de la aportación a realizar por los prestadores del servicio de comunicación audiovisual televisivo y por los prestadores del servicio de intercambio de vídeos a través de plataforma de ámbito geográfico estatal o superior al de una Comunidad Autónoma”, y se establecen las condiciones y el procedimiento para su presentación (BOE 31/03/2023).
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital: Orden ETD/495/2023, de 10 de mayo, por la que se crea y regula el Consejo Digital Joven (BOE 18/05/2023).



- Ministerio de Educación y Formación Profesional: Resolución de 11 de mayo de 2023, de la Secretaría General Técnica, por la que se publica el Convenio con Samsung Electronics Iberia, SAU, para impulsar la aplicación didáctica de las tecnologías según el modelo del proyecto “Aula del Futuro” 2023-2025 (BOE 19/05/2023).
- Ministerio de Educación y Formación Profesional: Real Decreto 401/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Automatización y Robótica Industrial, Técnico Superior en Mantenimiento Electrónico y Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados, de la familia profesional Electricidad y Electrónica, y se fijan sus enseñanzas mínimas (BOE 03/06/2023).
- Ministerio de Educación y Formación Profesional: Real Decreto 404/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico en Preimpresión Digital, Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia y Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica, de la familia profesional Artes Gráficas, y se fijan sus enseñanzas mínimas (BOE 03/06/2023).
- Ministerio de Educación y Formación Profesional: Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, de la familia profesional Informática y Comunicaciones, y se fijan sus enseñanzas mínimas (BOE 03/06/2023).
- Ministerio de Justicia: Orden JUS/564/2023, de 30 de mayo, por la que se aprueba la Política de Seguridad del Ministerio de Justicia (BOE 05/06/2023).
- Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana: Resolución de 22 de mayo de 2023, de la Dirección General de Transporte Terrestre, por la que se establecen los sistemas y las características que deben reunir los documentos de control administrativo en soporte electrónico exigidos en los transportes por carretera (BOE 07/06/2023).
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital: Orden ETD/625/2023, de 12 de junio, por la que se modifica la Orden ETD/1449/2021, de 16 de diciembre, por la que se aprueba el Cuadro Nacional de Atribución de Frecuencias (BOE 16/06/2023).
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital: Resolución de 14 de junio de 2023, de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales, por la que se cancela la atribución del número 010 para el servicio de información de la Administración Local en el municipio de Los Realejos (Santa Cruz de Tenerife) (BOE 23/06/2023).
- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo: Resolución de 15 de junio de 2023, de la Secretaría General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se publica el Convenio con la Fundación General de la Universidad de La



Laguna, para el establecimiento de Puntos de Atención al Emprendedor integrados en la Red CIRCE (BOE 26/06/2023).

- Agencia Española de Protección de Datos: Circular 1/2023, de 26 de junio, sobre la aplicación del artículo 66.1.b) de la Ley 11/2022, de 28 de junio, General de Telecomunicaciones (BOE 28/06/2023).
- Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación: Acuerdo Administrativo entre el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital del Reino de España y la Empresa Común para las Tecnologías Digitales Clave, basado en el artículo 12, apartado 2, del Reglamento 2021/2085, hecho en Madrid y Bruselas el 23 de marzo y 9 de junio de 2023 (BOE 30/06/2023).
- Ministerio de Sanidad: Real Decreto 572/2023, de 4 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1093/2010, de 3 de septiembre, por el que se aprueba el conjunto mínimo de da-

tos de los informes clínicos en el Sistema Nacional de Salud (BOE 05/07/2023).

- Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia: Resolución de 28 de junio de 2023, de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, por la que se publica el Convenio con la Asociación para la Autorregulación de la Comunicación Comercial, Autocontrol, para el fomento de la corregulación sobre comunicaciones comerciales en servicios de comunicación audiovisual (BOE 10/07/2023).
- Ministerio de Ciencia e Innovación: Resolución de 30 de junio de 2023, del Instituto de Salud Carlos III, O.A., M.P., por la que se publica el Convenio con la Fundación del Sector Público Estatal Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas Carlos III, el Consorcio Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación, la Sociedad Española de Biotecnología y la Fundación Instituto Roche, para la realización del Máster en Bioinformática y Ciencia de

Datos en Medicina Personalizada de Precisión y Salud (BOE 10/07/2023).

- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital: Resolución de 6 de julio de 2023, de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 27 de junio de 2023, por el que se determinan los supuestos de validez de sistemas de identificación y firma electrónica en la Administración del Estado cuya verificación se lleve a cabo por medio de un sistema de tecnología de registro distribuido (BOE 13/07/2023).
- Ministerio de Cultura y Deporte: Resolución de 11 de julio de 2023, de la Dirección General de Industrias Culturales, Propiedad Intelectual y Cooperación, por la que se publica el Acuerdo de las entidades de gestión autorizadas por el Ministerio de Cultura y Deporte sobre la distribución entre las distintas modalidades de reproducción de las cantidades aplicables a cada uno de los equipos, aparatos y soportes



materiales sujetos al pago de la compensación equitativa por copia privada previstas en el Anexo del Real Decreto 209/2023, de 28 de marzo (BOE 13/07/2023).

- Ministerio de Cultura y Deporte: Real Decreto 611/2023, de 11 de julio, por el que se aprueba el Reglamento del Registro de la Propiedad Intelectual (BOE 13/07/2023).
- Ministerio de Justicia: Resolución de 6 de julio de 2023, de la Subsecretaría, por la que se determinan los supuestos de utilización del código seguro de verificación como sistema de firma electrónica para la actuación administrativa automatizada (BOE 14/07/2023).
- Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática: Orden PCM/818/2023, de 18 de julio, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 27 de junio de 2023, por el que se aprueba el Plan de Incorporación de la Metodología BIM en la contratación pública de la Administración General del Estado y sus organismos

públicos y entidades de derecho público vinculados o dependientes (BOE 20/07/2023).

- Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática: Orden PCM/825/2023, de 20 de julio, por la que se regulan los criterios y el procedimiento de certificación de empresas emergentes que dan acceso a los beneficios y especialidades reconocidas en la Ley 28/2022, de 21 de diciembre, de fomento del ecosistema de las empresas emergentes (BOE 21/07/2023).
- Ministerio de Educación y Formación Profesional: Orden EFP/823/2023, de 19 de julio, por la que se regula el procedimiento para la acreditación de la competencia digital docente, en el ámbito de gestión del Ministerio de Educación y Formación Profesional (BOE 21/07/2023).
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital: Orden ETD/856/2023, de 7 de julio, por la que se crea y se regula el Grupo de Expertos del Proyecto estratégico para la

Recuperación y Transformación Económica de Microelectrónica y Semiconductores (BOE 24/07/2023).

- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital: Orden ETD/878/2023, de 22 de julio, por la que se modifica la Orden CTE/711/2002, de 26 de marzo, por la que se establecen las condiciones de prestación del servicio de consulta telefónica sobre números de abonado (BOE 27/07/2023).
- Ministerio de Educación y Formación Profesional: Real Decreto 544/2023, de 27 de junio, por el que se actualizan determinadas cualificaciones profesionales de las familias profesionales Comercio y Marketing; Fabricación Mecánica; Hostelería y Turismo; e Imagen Personal, y se modifican parcialmente dos cualificaciones profesionales de las familias profesionales Imagen Personal, y Fabricación Mecánica, recogidas en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (BOE 28/07/2023).



- Ministerio de Educación y Formación Profesional: Real Decreto 545/2023, de 27 de junio, por el que se actualizan y se modifican parcialmente determinadas cualificaciones profesionales de las familias profesionales Informática y Comunicaciones; Seguridad y Medio Ambiente; Servicios Socioculturales y a la Comunidad; y Transporte y Mantenimiento de Vehículos, recogidas en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales (BOE 28/07/2023).
- Ministerio de Educación y Formación Profesional: Real Decreto 546/2023, de 27 de junio, por el que se establecen determinadas cualificaciones profesionales de las familias profesionales Actividades Físicas y Deportivas; Agraria; Artes y Artesanía; Comercio y Marketing; Edificación y Obra Civil; Electricidad y Electrónica; Energía y Agua; Fabricación Mecánica; Hostelería y Turismo; Informática y Comunicaciones; Instalación y Mantenimiento; Química; Seguridad y Medioambiente; y Transporte y Mantenimiento de Vehículos, que se incluyen en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, y se suprimen determinadas cualificaciones profesionales establecidas por determinados reales decretos (BOE 28/07/2023).
- Ministerio de Hacienda y Función Pública: Orden HFP/886/2023, de 26 de julio, por la que se aprueba el modelo 721 “Declaración informativa sobre monedas virtuales situadas en el extranjero”, y se establecen las condiciones y el procedimiento para su presentación (BOE 29/07/2023).
- Ministerio de Hacienda y Función Pública: Orden HFP/887/2023, de 26 de julio, por la que se aprueban el modelo 172 “Declaración informativa sobre saldos en monedas virtuales” y el modelo 173 “Declaración informativa sobre operaciones con monedas virtuales”, y se establecen las condiciones y el procedimiento para su presentación (BOE 29/07/2023).
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital: Resolución de 27 de julio de 2023, de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones e Infraestructuras Digitales, por la que se modifica la de 30 de noviembre de 2011, de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, por la que se modifica la atribución del número 060 al servicio de información de la Administración General del Estado (BOE 07/08/2023).
- Ministerio de Industria, Comercio y Turismo: Resolución de 25 de agosto de 2023, de la Secretaría General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se publica el Convenio con la Fundación Universitaria de Las Palmas, para el establecimiento de Puntos de Atención al Emprendedor integrados en la Red CIRCE (BOE 01/09/2023).
- Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática: Real Decreto 729/2023, de 22 de agosto.



to, por el que se aprueba el Estatuto de la Agencia Española de Supervisión de Inteligencia Artificial (BOE 02/09/2023).

- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital: Circular 1/2023, de 30 de agosto, de la Dirección General de Seguros y Fondos de Pensiones, relativa al uso obligatorio de medios electrónicos para la práctica de comunicaciones y notificaciones con los mediadores de seguros, corredores de reaseguros y determinados mediadores de seguros complementarios (BOE 19/09/2023).
- Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación: Acuerdo Multilateral entre Autoridades competentes sobre intercambio automático de información relativa a ingresos obtenidos a través de plataformas digitales (BOE 19/09/2023).
- Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática: Real Decreto 773/2023, de 3 de octubre,

por el que se regulan los coadyuvantes tecnológicos utilizados en los procesos de elaboración y obtención de alimentos (BOE 04/10/2023).

- Presidencia del Gobierno: Resolución de 2 de octubre de 2023, por la que se dispone la publicación del Acuerdo por el que se prorroga el periodo de vigencia de la Estrategia para la transformación digital del servicio público de la Administración de Justicia en Canarias 2021-2023, hasta el 31 de diciembre de 2024 (BOC 11/10/2023).
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital: Resolución de 2 de octubre de 2023, de la Subsecretaría, por la que se establece el procedimiento para el pago por vía telemática de la tasa por reserva del dominio público radioeléctrico (BOE 20/10/2023).
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital: Real Decreto 817/2023, de 8 de noviembre, que establece un

entorno controlado de pruebas para el ensayo del cumplimiento de la propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial (BOE 09/11/2023).

- Ministerio de Asuntos Exteriores y Cooperación: Estatutos del Consorcio de Infraestructura Común de Tecnología y Recursos Lingüísticos (CLARIN ERIC) como consorcio de infraestructuras de investigación europeas (BOE 22/11/2023).
- Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación: Estatutos de la Infraestructura de Investigación Digital de Artes y Humanidades como consorcio de infraestructuras de investigación europeas (DARIAH ERIC) (BOE 24/11/2023).
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital: Anuncio de S.M.E. Instituto Nacional de Ciberseguridad de España M.P., S.A. (INCIBE) sobre la Resolución de 4 de octubre de 2019 de la Secretaría de Estado para el Avance Digi-



tal, por la que se atribuye el número telefónico 017 al servicio de línea de ayuda en ciberseguridad (BOE 30/11/2023).

- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital: Orden ETD/1287/2023, de 17 de noviembre, por la que se regulan las secciones de los Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica de la “Nueva Economía de la Lengua” y de “Microelectrónica y Semiconductores” del Registro Estatal de entidades interesadas en los Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (BOE 30/11/2023).
- Ministerio de Economía, Comercio y Empresa: Resolución de 24 de noviembre de 2023, del Instituto Nacional de Estadística, por la que se publica el Convenio con el Consejo General del Poder Judicial, sobre la integración y consulta de información padronal a través del Punto Neutro Judicial (BOE 01/12/2023).

- Ministerio de Hacienda y Función Pública: Real Decreto 1007/2023, de 5 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece los requisitos que deben adoptar los sistemas y programas informáticos o electrónicos que soporten los procesos de facturación de empresarios y profesionales, y la estandarización de formatos de los registros de facturación (BOE 06/12/2023).

- Jefatura del Estado: Real Decreto-ley 6/2023, de 19 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia en materia de servicio público de justicia, función pública, régimen local y mecenazgo (BOE 20/12/2023).

- Ministerio de Cultura: Real Decreto 1130/2023, de 19 de diciembre, por el que se desarrollan la composición y el funcionamiento de la Sección Segunda de la Comisión de Propiedad Intelectual y por el que se modifica el Real Decreto 1023/2015, de 13 de noviembre, por el que se desarrolla re-

glamentariamente la composición, organización y ejercicio de funciones de la Sección Primera de la Comisión de Propiedad Intelectual (BOE 20/12/2023).

- Ministerio de Hacienda y Función Pública: Resolución de 11 de diciembre de 2023, de la Dirección del Servicio de Planificación y Relaciones Institucionales de la Agencia Estatal de Administración Tributaria, por la que se publica el Convenio con la Agencia Tributaria Canaria, sobre la utilización de una plataforma única de tramitación de las solicitudes de devolución de las cuotas de IGIC soportadas por empresarios o profesionales no establecidos en Canarias pero establecidos en cualquier Estado Miembro de la Unión Europea, distinto de España, y de las solicitudes de devolución de las cuotas de IVA soportadas en cualquier Estado Miembro de la Unión Europea por empresarios o profesionales establecidos en Canarias (BOE 20/12/2023).



- Ministerio de Transformación Digital: Real Decreto 1138/2023, de 19 de diciembre, por el que se regulan el Registro estatal de prestadores del servicio de comunicación audiovisual, de prestadores del servicio de intercambio de vídeos a través de plataforma y de prestadores del servicio de agregación de servicios de comunicación audiovisual y el procedimiento de comunicación previa de inicio de actividad (BOE 21/12/2023).

Regional

- Consejería de Hacienda, Presupuestos y Asuntos Europeos: Orden de 29 de diciembre de 2022, por la que se aprueba el modelo 403, documento electrónico de reembolso (DER), de solicitud de devolución del Impuesto General Indirecto Canario en el régimen de viajeros, se establecen las condiciones generales para su presentación y los requisitos, condiciones y procedimiento para la devolución, y se determina la cuantía mínima de cuota del Impuesto General Indirecto Canario o de la carga impositiva implícita a reembolsar (BOC 04/01/2023).
- Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo: Decreto 234/2022, de 29 de diciembre, por el que se autoriza la transmisión del capital social de la entidad Diario Independiente Canarias, S.L., titular de las licencias para la prestación del servicio de comunicación de televisión digital terrestre en Las Palmas de Gran Canaria, canal 44, lote 4C, referencia TL04GC, y en Telde, canal 40, lote 5B, referencia TL05GC, a favor de la entidad Jackvale, S.L.U. (BOC 05/01/2023).
- Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo: Decreto 10/2023, de 26 de enero, por el que en ejecución de sentencia se adjudican licencias para la prestación de servicios de comunicación de Televisión Digital Terrestre de ámbito local en la Comunidad Autónoma de Canarias, de la Demarcación de Arona, Lotes A y C (BOC 07/02/2023).
- Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo: Resolución de 14 de abril de 2023, por la que se dispone la publicación del Convenio de Colaboración suscrito entre la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo, el Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación en Canarias (COITC) y la Federación Canaria de Municipios (FECAM) para asesoramiento en materia de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) a los ayuntamientos canarios (BOC 27/04/2023).
- Consejería de Administraciones Públicas, Justicia y Seguridad: Decreto 74/2023, de 11 de mayo, por el que se regula la prestación de servicios en la modalidad de teletrabajo del personal empleado público de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias y sus organismos autónomos y entidades públicas dependientes (BOC 23/05/2023).



- Consejería de Hacienda, Presupuestos y Asuntos Europeos: Resolución de 12 de mayo de 2023, por la que se dispone la publicación del Convenio de Cooperación entre Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias, a través de la Consejería de Hacienda, Presupuestos y Asuntos Europeos, y el Parlamento de Canarias, sobre la puesta a disposición y uso del sistema económico-financiero y logístico de la Comunidad Autónoma de Canarias (SEFLogiC) (BOC 24/05/2023).
- Consejería de Hacienda, Presupuestos y Asuntos Europeos: Orden de 23 de mayo de 2023, por la que se modifica la Orden de 2 de enero de 2015, que determina los requisitos para la aplicación de la exención del Arbitrio sobre Importaciones y Entregas de Mercancías en las Islas Canarias de los artículos de alimentación específicos para celíacos, se amplía el periodo de aplicación de la Orden de 25 de marzo de 2022, por la que se incrementa temporalmente el importe de la devolución parcial del Impuesto Especial de la Comunidad Autónoma de Canarias sobre combustibles derivados del petróleo a agricultores y transportistas, y se prorroga la autorización a las tiendas libres de impuestos para la venta por comercio electrónico (BOC 29/05/2023).
- Consejería de Administraciones Públicas, Justicia y Seguridad: Decreto 84/2023, de 25 de mayo, por el que se regula el modelo de gobierno y gestión de datos para fines administrativos de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias y sus organismos públicos (BOC 05/06/2023).
- Consejería de Administraciones Públicas, Justicia y Seguridad: Decreto 88/2023, de 25 de mayo, por el que se establece el modelo de referencia de planificación y gestión estratégica y dirección por objetivos de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Canarias y de sus organismos autónomos, y por el que se modifica el Decreto 69/2004, de 25 de mayo, por el que se regula la organización, competencias y funcionamiento de la Comisión de Coordinación y Planificación (BOC 05/06/2023).
- Consejería de Hacienda, Presupuestos y Asuntos Europeos: Decreto 89/2023, de 25 de mayo, de régimen de gobierno y análisis de datos del Sistema Estadístico de Canarias (BOC 07/06/2023).
- Consejería de Turismo, Industria y Comercio: Decreto 90/2023, de 25 de mayo, por el que se regulan los servicios de atención a la clientela, las características y el procedimiento de obtención de las hojas de reclamaciones y su tramitación administrativa en las relaciones de consumo (BOC 07/06/2023).
- Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo: Resolución de 1 de junio de 2023, por la que se dispone la publicación del Acuerdo Marco de Colaboración entre Fundación EOI, F.S.P., la Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo y la Consejería de Turismo, Industria y Comercio del Gobierno de Canarias (BOC 14/06/2023).



- Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo: Decreto 111/2023, de 15 de junio, por el que se autoriza el arrendamiento de la licencia para la prestación del servicio de comunicación audiovisual televisiva de ámbito local, demarcación Tenerife, Canal 47, referencia TL07TF, de la que es titular Grupo de Medios de Tenerife, S.L.U., a favor de Explotaciones Arainme, S.L.U. (BOC 22/06/2023).
- Consejería de Economía, Conocimiento y Empleo: Decreto 112/2023, de 15 de junio, por el que se autoriza el arrendamiento de la licencia para la prestación del servicio de comunicación audiovisual televisiva de ámbito autonómico, Lote B, de la que es titular Radio Popular, S.A. - Cadenas de Ondas Populares Españolas (COPE), a favor de Plató del Atlántico, S.L. (BOC 22/06/2023).
- Instituto Tecnológico de Canarias, S.A.: Anuncio por el que se hace público el Acuerdo de 27 de junio de 2023, que dispone la publicación de la prórroga del Convenio de Colaboración entre el Instituto Tecnológico de Canarias, S.A. y la Fundación Canaria Parque Científico Tecnológico de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria para la gestión, explotación, mantenimiento y promoción del Edificio Polivalente III del Parque Científico Tecnológico en el Campus Universitario de Tafira (BOC 10/07/2023).
- Consejería de Administraciones Públicas, Justicia y Seguridad: Dirección General de Modernización y Calidad de los Servicios.- Resolución de 13 de julio de 2023, por la que se establecen las actuaciones administrativas de su competencia sujetas al sistema de notificación electrónica mediante comparecencia en sede electrónica (BOC 27/07/2023).
- Universidad de Las Palmas de Gran Canaria: Resolución de 11 de septiembre de 2023, de la Universidad de las Palmas de Gran Canaria, por la que se publica el plan de estudios de Graduado o Graduada en Ingeniería Física y Matemática (BOE 22/09/2023).
- Universidad de Las Palmas de Gran Canaria: Resolución de 11 de septiembre de 2023, de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, por la que se publica el plan de estudios de Graduado o Graduada en Ingeniería Biomédica (BOE 22/09/2023).
- Consejería de Universidades, Ciencia e Innovación y Cultura: Decreto 386/2023, de 9 de octubre, por el que se acuerda la implantación de las enseñanzas conducentes a la obtención del título oficial de Programa de Doctorado en Nanociencia y Nanotecnología por la Universidad de Alicante, la Universidad de Castilla-La Mancha, la Universidad de La Laguna y la Universidad de Valencia (BOC 20/10/2023).
- Universidad del Atlántico Medio: Anuncio por el que se hace pública la Resolución de 2 de noviembre de 2023, que da publicidad a la modificación del plan de estudios del Grado en Cine por la Universidad del Atlántico Medio (BOC 27/11/2023).



- Instituto Tecnológico de Canarias, S.A.: Anuncio por el que se hace público el Acuerdo de 20 de noviembre de 2023, que dispone la publicación del Convenio de Colaboración en el ámbito de la convocatoria RETECH (Redes Territoriales de Especialización Tecnológica) de la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial entre entidades de las Comunidades Autónomas de Canarias, Cantabria, Murcia, la Comunidad Foral de Navarra y la S.M.E. Instituto Nacional de Ciberseguridad de España M.P., S.A. (INCIBE) en el ámbito del Programa RETECH (Redes Territoriales de Especialización Tecnológica), y en el marco del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, financiado por la Unión Europea-Next Generation EU (BOC 29/11/2023).
- Consejería de Universidades, Ciencia e Innovación y Cultura: Decreto 410/2023, de 27 de noviembre, por el que se autoriza el arrendamiento de la licencia para la prestación

del servicio de comunicación audiovisual de radiodifusión sonora en ondas métricas con modulación de frecuencia en la localidad de Las Palmas de Gran Canaria, frecuencia 90,4 MHz, de la que es titular Radio ECCA, Fundación Canaria, a favor de Radio Popular, S.A. Cadena de Ondas Populares Españolas (COPE) (BOC 30/11/2023).

- Consejería de Hacienda y Relaciones con la Unión Europea: Orden de 24 de noviembre de 2023, por la que se aprueba el Gestor de Expedientes de Contratación Electrónica (GECE) integrado como funcionalidad del Sistema de Información Económico-Financiera y Logística de la Comunidad Autónoma de Canarias (SEFLOGIC) (BOC 12/12/2023).

Insular y Municipal

- Cabildo Insular de Tenerife: Anuncio de 11 de agosto de 2023, relativo a la aprobación definitiva del Reglamento de Administración Electrónica del Cabildo Insular de Tenerife (BOC 28/08/2023).
- Mancomunidad de Ayuntamientos del Norte de Gran Canaria: Modificación del Acuerdo de fijación y ordenación precios públicos por el uso de los espacios del Parque Tecnológico de Gáldar (BOP 29/11/2023).



08.

Índice de figuras y tablas



Índice de figuras

<i>F 1_Equipamiento de productos TIC en los hogares (2023)_</i>	11
<i>F 2_Acceso a internet en los hogares_</i>	12
<i>F 3_Población que accede habitualmente a internet_</i>	13
<i>F 4_Uso de internet a diario_</i>	14
<i>F 5_Perfil demográfico y socioeconómico del internauta canario (2023)_</i>	16
<i>F 6_Uso de internet (2023)_</i>	17
<i>F 7_Grado de confianza en internet (2023)_</i>	18
<i>F 8_Personas que han comprado por internet en el último año_</i>	19
<i>F 9_Uso del comercio electrónico. Productos físicos (2023)_</i>	21
<i>F 10_Uso del comercio electrónico. Productos electrónicos (2023)_</i>	22
<i>F 11_Estimación del comercio electrónico B2C en Canarias_</i>	23
<i>F 12_Uso de las TIC por menores de 16 años (2023)_</i>	24
<i>F 13_Uso de las TIC por mayores de 74 años (2023)_</i>	25
<i>F 14_Uso de internet por mayores de 74 años (2023)_</i>	26
<i>F 15_Evolución de la brecha digital de género_</i>	27
<i>F 16_Habilidades digitales de la población (2023)_</i>	28
<i>F 17_Población con al menos habilidades digitales básicas_</i>	29



Índice de figuras

<i>F 18_Habilidades digitales: información (2023)_</i>	<i>30</i>
<i>F 19_Habilidades digitales: comunicación (2023)_</i>	<i>31</i>
<i>F 20_Habilidades digitales: resolución de problemas (2023)_</i>	<i>32</i>
<i>F 21_Habilidades digitales: tratamiento de contenidos (2023)_</i>	<i>33</i>
<i>F 22_Habilidades digitales: seguridad (2023)_</i>	<i>34</i>
<i>F 23_Recursos de TIC en empresas de menos de 10 empleados (2023)_</i>	<i>35</i>
<i>F 24_Uso de las TIC en empresas de menos de 10 empleados (2023)_</i>	<i>36</i>
<i>F 25_Empresas de menos de 10 empleados con página web_</i>	<i>37</i>
<i>F 26_Empresas de menos de 10 empleados que han realizado ventas por comercio electrónico_</i>	<i>38</i>
<i>F 27_Empresas de menos de 10 empleados que han realizado compras por comercio electrónico_</i>	<i>39</i>
<i>F 28_Equipamiento de TIC en empresas de 10 o más empleados (2023)_</i>	<i>40</i>
<i>F 29_Máxima velocidad de bajada contratada por empresas de 10 o más empleados con acceso a internet (2023)_</i>	<i>41</i>
<i>F 30_Personal y TIC en empresas de 10 o más empleados (2023)_</i>	<i>42</i>
<i>F 31_Uso de las TIC en empresas de 10 o más empleados (2023)_</i>	<i>43</i>
<i>F 32_Uso de la inteligencia artificial por las empresas de 10 o más empleados (2023)_</i>	<i>44</i>
<i>F 33_Uso de servicios en la nube de pago (2023)_</i>	<i>45</i>
<i>F 34_Empresas de 10 o más empleados que venden por comercio electrónico_</i>	<i>46</i>



Índice de figuras

<i>F 35_ Empresas de 10 o más empleados que compran por comercio electrónico_</i>	<i>47</i>
<i>F 36_ Recursos de TIC en la Industria (2023)_</i>	<i>48</i>
<i>F 37_ Personal y TIC en la Industria (2023)_</i>	<i>49</i>
<i>F 38_ Uso de las TIC en la Industria (2023)_</i>	<i>50</i>
<i>F 39_ Uso de la inteligencia artificial en la Industria (2023)_</i>	<i>51</i>
<i>F 40_ Uso de servicios en la nube de pago en la Industria (2023)_</i>	<i>52</i>
<i>F 41_ Recursos de TIC en la Construcción (2023)_</i>	<i>53</i>
<i>F 42_ Personal y TIC en la Construcción (2023)_</i>	<i>54</i>
<i>F 43_ Uso de las TIC en la Construcción (2023)_</i>	<i>55</i>
<i>F 44_ Uso de la inteligencia artificial en la Construcción (2023)_</i>	<i>56</i>
<i>F 45_ Uso de servicios en la nube de pago en la Construcción (2023)_</i>	<i>57</i>
<i>F 46_ Recursos de TIC en el sector Servicios (2023)_</i>	<i>58</i>
<i>F 47_ Personal y TIC en el sector Servicios (2023)_</i>	<i>59</i>
<i>F 48_ Uso de las TIC en el sector Servicios (2023)_</i>	<i>60</i>
<i>F 49_ Uso de la inteligencia artificial en el sector Servicios (2023)_</i>	<i>61</i>
<i>F 50_ Uso de servicios en la nube de pago en el sector Servicios (2023)_</i>	<i>62</i>
<i>F 51_ Empresas del sector TIC en Canarias_</i>	<i>64</i>



Índice de figuras

<i>F 52_ Composición del sector TIC canario (2023)_</i>	<i>65</i>
<i>F 53_ Empresas TIC en Canarias según el número de empleados (2023)_</i>	<i>66</i>
<i>F 54_ Empresas TIC por número de empleados en España y Canarias (2023)_</i>	<i>67</i>
<i>F 55_ Empresas del sector audiovisual en Canarias_</i>	<i>69</i>
<i>F 56_ Composición del sector audiovisual en Canarias (2023)_</i>	<i>70</i>
<i>F 57_ Empresas audiovisuales en Canarias según el número de empleados (2023)_</i>	<i>71</i>
<i>F 58_ Empresas audiovisuales por número de empleados en España y Canarias (2023)_</i>	<i>72</i>
<i>F 59_ Valor añadido bruto de los servicios de información y comunicaciones (% del PIB)_</i>	<i>74</i>
<i>F 60_ Cifra de negocio de los servicios de información y comunicaciones en Canarias_</i>	<i>75</i>
<i>F 61_ Inversión en activos materiales del sector servicios de información y comunicaciones en Canarias_</i>	<i>76</i>
<i>F 62_ Población ocupada en el sector servicios de información y comunicaciones en Canarias_</i>	<i>77</i>
<i>F 63_ Sueldos medios en el sector servicios de información y comunicaciones en Canarias_</i>	<i>78</i>
<i>F 64_ Locales de servicios de telecomunicaciones en Canarias_</i>	<i>79</i>
<i>F 65_ Volumen de negocio de los servicios de telecomunicaciones en Canarias_</i>	<i>80</i>
<i>F 66_ Inversión del sector servicios de telecomunicaciones en Canarias_</i>	<i>81</i>
<i>F 67_ Población ocupada en el sector servicios de telecomunicaciones en Canarias_</i>	<i>82</i>
<i>F 68_ Sueldos medios en el sector servicios de telecomunicaciones en Canarias_</i>	<i>83</i>



Índice de figuras

<i>F 69_Locales de servicios relacionados con la informática en Canarias_</i>	<i>84</i>
<i>F 70_Volumen de negocio de los servicios relacionados con la informática en Canarias_</i>	<i>85</i>
<i>F 71_Inversión del sector servicios relacionados con la informática en Canarias_</i>	<i>86</i>
<i>F 72_Población ocupada en el sector servicios relacionados con la informática en Canarias_</i>	<i>87</i>
<i>F 73_Sueldos medios en el sector servicios relacionados con la informática en Canarias_</i>	<i>88</i>
<i>F 74_Locales de servicios relacionados con imagen y sonido en Canarias_</i>	<i>89</i>
<i>F 75_Volumen de negocio de los servicios relacionados con imagen y sonido en Canarias_</i>	<i>90</i>
<i>F 76_Inversión del sector servicios relacionados con imagen y sonido en Canarias_</i>	<i>91</i>
<i>F 77_Población ocupada en el sector servicios relacionados con imagen y sonido en Canarias_</i>	<i>92</i>
<i>F 78_Sueldos medios en el sector servicios relacionados con imagen y sonido en Canarias_</i>	<i>93</i>
<i>F 79_Locales de servicios relacionados con radio y televisión en Canarias_</i>	<i>94</i>
<i>F 80_Volumen de negocio de los servicios relacionados con radio y televisión en Canarias_</i>	<i>95</i>
<i>F 81_Inversión del sector servicios relacionados con radio y televisión en Canarias_</i>	<i>96</i>
<i>F 82_Población ocupada en el sector servicios relacionados con radio y televisión en Canarias_</i>	<i>97</i>
<i>F 83_Sueldos medios en el sector servicios relacionados con radio y televisión en Canarias_</i>	<i>98</i>
<i>F 84_Interacción de los ciudadanos con las AAPP (2023)_</i>	<i>99</i>
<i>F 85_Interacción de las empresas con las AAPP (2023)_</i>	<i>100</i>



Índice de figuras

<i>F 86_Evolución del número medio de alumnos por ordenador (total de centros)_</i>	<i>101</i>
<i>F 87_Evolución del número medio de alumnos por ordenador (centros públicos)_</i>	<i>102</i>
<i>F 88_Evolución del uso de la banda ancha >100 Mbps (total de centros)_</i>	<i>103</i>
<i>F 89_Evolución del uso de la banda ancha >100 Mbps (centros públicos)_</i>	<i>104</i>
<i>F 90_Evolución de aulas con conexión a internet (total de centros)_</i>	<i>105</i>
<i>F 91_Evolución de aulas con conexión a internet (centros públicos)_</i>	<i>106</i>
<i>F 92_Uso de tecnologías en centros y aulas (total de centros)_</i>	<i>107</i>
<i>F 93_Uso de tecnologías en centros y aulas (centros públicos)_</i>	<i>108</i>
<i>F 94_Ejes de la Agenda España Digital_</i>	<i>135</i>



Índice de tablas

<i>T 1_Áreas de actividad empleadas para caracterizar el sector TIC (CNAE 2009)_</i>	<i>63</i>
<i>T 2_Empresas TIC en Canarias por área de actividad (INE)_</i>	<i>65</i>
<i>T 3_Empresas TIC en Canarias por área de actividad y número de empleados (INE, 2023)_</i>	<i>66</i>
<i>T 4_Áreas de actividad empleadas para caracterizar el sector audiovisual (CNAE 2009)_</i>	<i>68</i>
<i>T 5_Empresas audiovisuales en Canarias por área de actividad_</i>	<i>70</i>
<i>T 6_Empresas audiovisuales en Canarias por área de actividad y número de empleados (2023)_</i>	<i>71</i>
<i>T 7_Áreas de actividad de Servicios de Información y Comunicaciones (CNAE 2009)_</i>	<i>73</i>
<i>T 8_Resultados de la Red EEN Canarias (2008-2023)_</i>	<i>165</i>
<i>T 9_Pymes innovadoras en Canarias (MCIU, 2024)_</i>	<i>193</i>
<i>T 10_Empresas emergentes en Canarias (Enisa, 2024)_</i>	<i>196</i>

INFORME SOBRE LA SOCIEDAD DIGITAL EN CANARIAS 2023 (EDICIÓN 2024)

Observatorio Canario de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información
Agencia Canaria de Investigación, Innovación y Sociedad de la Información
Consejería de Universidades, Ciencia e Innovación y Cultura

www.gobiernodecanarias.org/aciisi



Consejería de Universidades,
Ciencia e Innovación y Cultura
Agencia Canaria de Investigación,
Innovación y Sociedad
de la Información