



PROSPERIDAD  
PARA TODOS

Junio 20 de 2014

## Indicadores Básicos de Tenencia y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en empresas

Industria, Comercio y Servicios.<sup>1</sup>

### 2012 Datos Definitivos

#### Contenido

Resumen

Introducción

I. Indicadores de Tenencia y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los sectores de Industria, Comercio y Servicios.

II. Resultados del ejercicio de Evolución entre los años 2011-2012.

Fichas metodológicas

Definiciones básicas

Siglas

#### RESUMEN<sup>2</sup>

- En 2012, el 99,0% de las empresas industriales del país usaba computador, el 98,8% internet y el 63,3% tenía página web.
- El 39,6% del personal ocupado del sector industrial usó computador con fines laborales y el 37,0% usó internet.
- El 94,9% de las empresas industriales usaba red de área local (LAN) y el 8,2% red de área amplia (WAN).
- El 99,2% de las empresas del sector comercio usaba computador, el 99,2% internet y el 56,8% poseía página web.
- El 61,2% del personal ocupado por las empresas comerciales usó computador y el 56,0% usó internet.
- El 95,4% de las empresas comerciales usó red de área local (LAN) y el 12,9% red de área amplia (WAN).
- Todas las empresas de servicios investigadas registraron tasas de uso de computador e internet superiores a 99,0%.
- Las actividades de servicios que registraron las mayores tasas de tenencia de página web fueron las correspondientes a educación superior privada, con 99,4%, y a actividades complementarias de transporte y comunicaciones, con 83,5%.



#### Director

Mauricio Perfetti del Corral

#### Subdirector

Diego Silva Ardila

#### Director de Metodología y Producción

##### Estadística

Eduardo Efraín Freire Delgado

<sup>1</sup> Ver parámetros de inclusión para las empresas en las fichas metodológicas.

<sup>2</sup> Indicadores para las empresas clasificadas en CIU Rev. 3 A.C.



## INTRODUCCIÓN

El cálculo de los indicadores básicos de tenencia y uso de tecnologías de la información y comunicación en las empresas colombianas obedece al interés de hacer seguimiento al proceso de informatización de la economía, consecuencia del cambio del paradigma tecnoproductivo y de la masificación de estas tecnologías a nivel mundial desde la última década del siglo XX. Tanto para los países desarrollados como para los países en vías de desarrollo se ha evidenciado que las TIC son un factor clave para mejorar el desempeño productivo y, con esto, el crecimiento económico y desarrollo social al hacer parte de estrategias integrales de negocios.

Para esta medición el DANE ha seguido los lineamientos estadísticos concertados por los países de la CEPAL en el Plan de Acción Regional sobre la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe (*eLAC*), donde el principal ente responsable de la coordinación del diseño, actualización y divulgación de los indicadores a nivel regional es el Observatorio de la Sociedad de la Información – OSILAC. Así mismo, se vienen implementando las definiciones de los indicadores clave sobre TIC, publicados por la Asociación para la Medición de las TIC para el Desarrollo, ente administrado por la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI).

Si bien el DANE ha acogido la mayoría de las recomendaciones conceptuales y metodológicas del OSILAC (entre ellas, aplicar las preguntas mediante módulos en las encuestas estructurales económicas, que en el caso de Colombia corresponde a las Encuestas Anuales Manufacturera, de Comercio y de Servicios), también se ha visto en la necesidad de adaptar y reformular algunas de éstas al contexto del sector productivo nacional. De lo anterior, y teniendo en cuenta la dinámica del sector, en el año 2013 se realizó un rediseño y actualización del formulario para el período de referencia 2012, en el cual se incluyeron nuevas preguntas relacionadas con el uso de comercio electrónico, el uso y forma de obtención de aplicaciones, y las razones de no uso de internet.

El programa de mejoramiento del directorio de empresas que el DANE viene adelantando desde hace aproximadamente cinco años, a partir del cruce con registros administrativos, principalmente con la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA), ha permitido detectar empresas nuevas de las diferentes actividades cubiertas por las encuestas.

Para hacer comparables los resultados de cada año con el período anterior, el DANE implementó una metodología de panel, mediante la cual se identifican las empresas que deben formar parte de la comparación en los dos años. Con estas empresas se calculan los indicadores anuales de evolución que se presentan en el capítulo II de este boletín.

En la página web del DANE se presentan los anexos correspondientes a los indicadores básicos de tenencia y uso de las TIC de 2012, teniendo en cuenta la totalidad de empresas investigadas, y los indicadores de 2011 y 2012 calculados a partir de la aplicación del panel para cada uno de los sectores económicos.



Por otra parte, para esta publicación el DANE inicia la transición hacia la divulgación de cifras de acuerdo con la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU Rev. 4 A.C.), presentando resultados de actividad económica para las dos clasificaciones. En el caso de las empresas industriales, una diferencia importante que introduce la CIIU Rev. 4 A.C. sobre la versión anterior es la salida de las actividades de edición hacia el sector de servicios (del grupo 221 en CIIU Rev. 3 A.C. a divisiones 58 y 59 de la sección J en CIIU Rev. 4 A.C.). Para el caso de las empresas comerciales, y dado que los indicadores TIC se publican a nivel de agregado total, los resultados no cambian.

En cuanto a las empresas de servicios, dentro de las diferencias de la CIIU Rev. 4 A.C., con respecto a la versión anterior, está la creación de nuevas secciones para las actividades de servicios, puesto que la CIIU Rev. 4 A.C. incluye diez secciones mientras que en CIIU Rev. 3 A.C. eran seis. Así mismo, otro cambio que es importante resaltar es el de la actividad de edición, que en la CIIU Rev. 3 A.C. estaba clasificada en la sección D Industria Manufacturera, grupo 221, y en CIIU Rev. 4 A.C. se trasladó a la sección J (información y comunicaciones), división 58 (actividades de edición) y división 59 (actividades cinematográficas). La información de las empresas clasificadas por estas actividades para 2012 fue recolectada por la Encuesta Anual Manufacturera y para efecto de la publicación de los resultados en CIIU Rev.4 A.C. se trasladaron al correspondiente grupo de la sección J.

## I. INDICADORES DE TENENCIA Y USO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC)

### A. SECTOR INDUSTRIA<sup>3</sup>

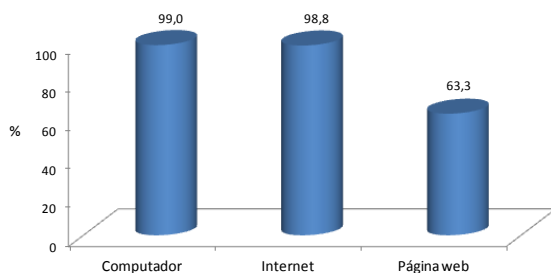
#### Número de empresas investigadas

El módulo TIC de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM), investigó 8.916 empresas industriales en el año 2012, las cuales se encontraban activas al momento de la encuesta.

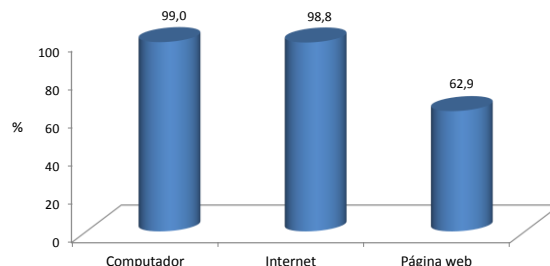
#### 1. Empresas industriales que usaron computador, internet y página web

En el año 2012, en CIU Rev. 3 A.C., el 99,0% de las empresas usaba computador<sup>4</sup>, el 98,8% utilizaba internet y el 63,3% tenía página web<sup>5</sup>.

**Gráfico 1. Porcentaje de empresas que utilizaron computador, internet y página web Sector industrial Total nacional CIU Rev. 3 A.C. 2012**



**CIU Rev. 4 A.C.\***



Fuente: DANE - Encuesta Anual Manufacturera, EAM 2012.

Nota: La base de cálculo es el total de empresas que entraron a estudio (8.916).

\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de clase industrial entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

<sup>3</sup> Ver parámetros de inclusión para las empresas del sector industrial en la ficha metodológica.

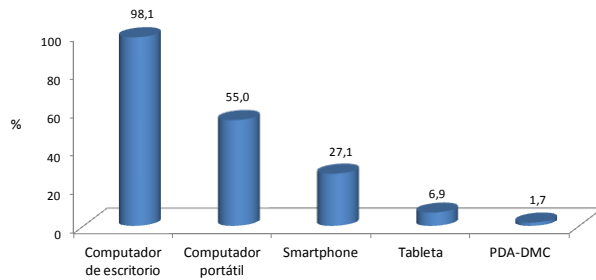
<sup>4</sup> Comprende los computadores de mesa, portátil o de mano (por ejemplo, un asistente personal digital), un minicomputador o una unidad central. Incluye computadores personales (PC), laptops/notebooks, servidores, terminales brutas y terminales inteligentes.

<sup>5</sup> Incluye también la presencia en el sitio Web de otra entidad, siempre y cuando tenga dominio sustancial sobre el contenido. Por ejemplo, redes sociales, twitter, youtube, etc.

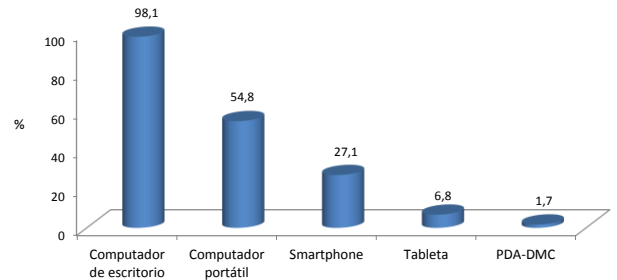
## 2. Tipo de bienes TIC suministrados al personal y obtención de aplicaciones

En 2012, en CIU Rev. 3 A.C., el 98,1% de las empresas industriales suministró a su personal computadores de escritorio; un 55,0% suministró computadores portátiles y un 27,1% teléfonos móviles inteligentes (*smartphones*).

**Gráfico 2. Porcentaje de empresas que suministraron bienes TIC a su personal según tipo de terminal Sector industrial Total nacional CIU Rev. 3 A.C. 2012**



**CIU Rev. 4 A.C.\***



Fuente: DANE - Encuesta Anual Manufacturera, EAM 2012.

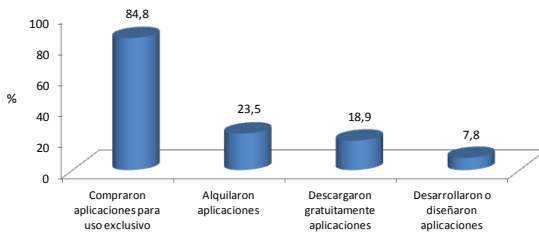
Nota 1: La base de cálculo es el total de empresas que entraron a estudio (8.916).

Nota 2: Las empresas pueden suministrar varios tipos de bienes TIC, es decir, las respuestas no son excluyentes.

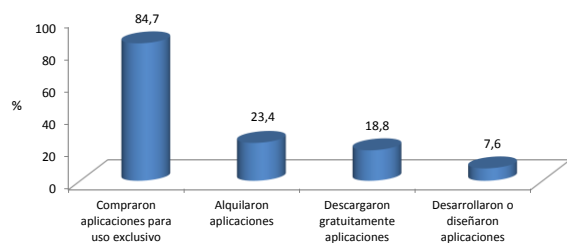
\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de clase industrial entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

La encuesta indagó por la forma de obtención de las aplicaciones o programas informáticos que utilizaron las empresas. La compra para uso exclusivo tuvo el mayor porcentaje de respuesta con 84,8% en CIU Rev. 3 A.C.; le siguieron el alquiler con pago periódico con 23,5% y la descarga o acceso gratuito con 18,9%.

**Gráfico 3. Porcentaje de empresas que utilizaron aplicaciones o programas informáticos según el tipo de obtención Sector industrial Total nacional CIU Rev. 3 A.C. 2012**



**CIU Rev. 4 A.C.\***



Fuente: DANE - Encuesta Anual Manufacturera, EAM 2012.

Nota 1: La base de cálculo es el total de empresas que suministraron algún bien TIC (8.826).

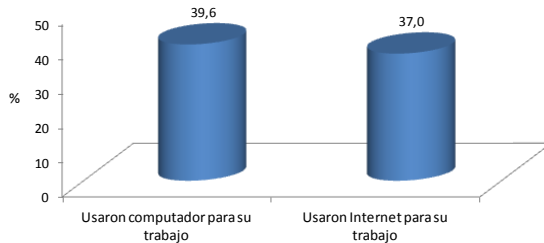
Nota 2: Las empresas pueden tener varios tipos de obtención de aplicaciones; es decir, las respuestas no son excluyentes.

\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de clase industrial entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

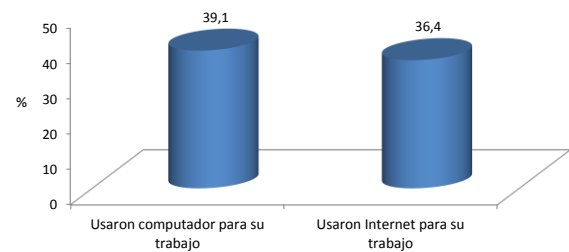
### 3. Personal ocupado que utilizó computador e internet para su trabajo

En 2012, en CIU Rev. 3 A.C., el 39,6% del personal ocupado del sector industrial usó computador para su trabajo y el 37,0% usó internet para el mismo fin.

**Gráfico 4. Porcentaje de personal ocupado que utilizó computador e internet para su trabajo**  
**Sector industrial**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 3 A.C.**  
**2012**



**CIU Rev. 4 A.C.\***



Fuente: DANE - Encuesta Anual Manufacturera, EAM 2012.

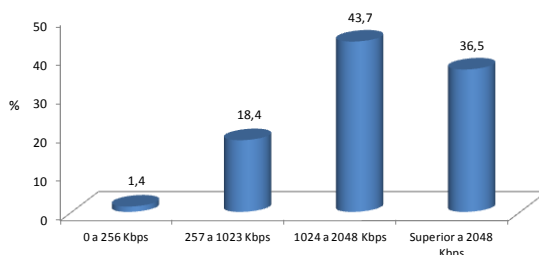
Nota: La base de cálculo es el total de personal ocupado por la industria manufacturera en 2012 (676.129).

\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de clase industrial entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

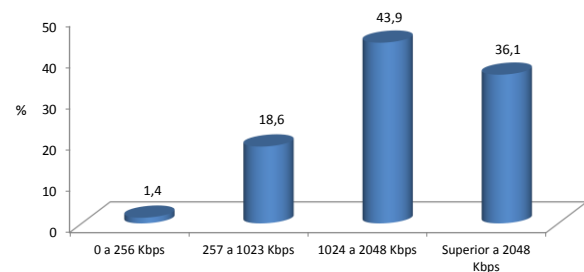
### 4. Empresas industriales que usaron internet en sus instalaciones, según ancho de banda<sup>6</sup>

En 2012, en CIU Rev. 3 A.C., el 43,7% de las empresas del sector industrial que usaron internet dentro de sus instalaciones accedieron con un ancho de banda entre 1024 y 2048 kbps, y el 36,5% tuvieron acceso a internet con un ancho de banda superior a 2048 kbps.

**Gráfico 5. Porcentaje de empresas que usaron internet en sus instalaciones, según el ancho de banda utilizado**  
**Sector industrial**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 3 A.C.**  
**2012**



**CIU Rev. 4 A.C.\***



Fuente: DANE - Encuesta Anual Manufacturera, EAM 2012.

Nota: La base de cálculo es el total de empresas que utilizaron internet en sus instalaciones (8.797).

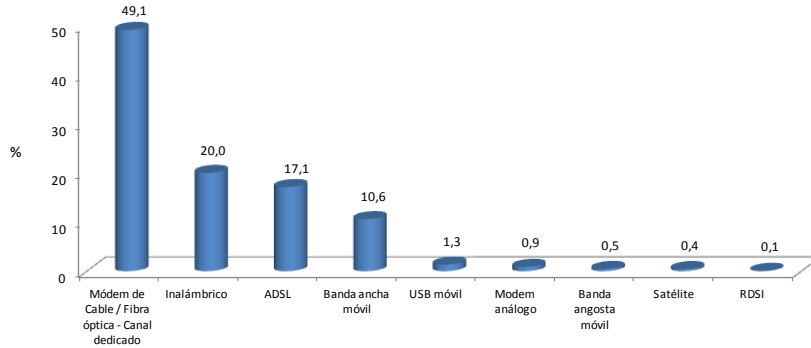
\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de clase industrial entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

<sup>6</sup> A nivel internacional, el ancho de banda se divide en dos grandes categorías: la banda angosta, correspondiente a las velocidades de conexión entre 0 y 256 Kbps, y la banda ancha, con velocidades superiores a 256 Kbps. Manual Indicadores Clave TIC, 2010 elaborado por la Asociación para la Medición de las TIC para el Desarrollo (UIT, 2010).

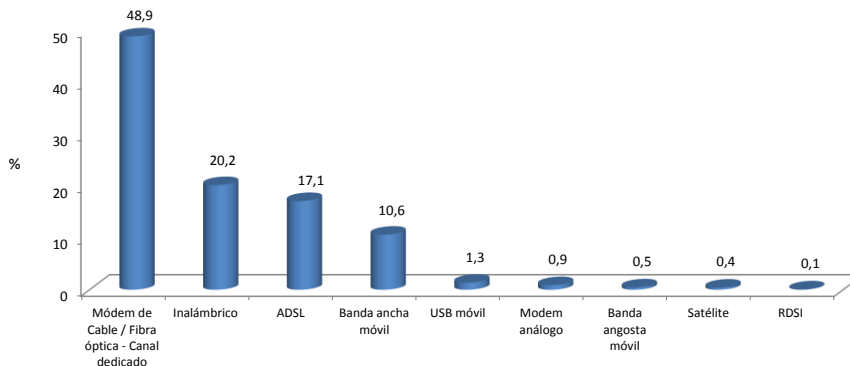
## 5. Empresas industriales que usaron internet en sus instalaciones, según tipo de conexión

En 2012, en CIU Rev. 3 A.C., el 49,1% de las empresas del sector industrial que usó internet en sus instalaciones utilizó el canal dedicado como principal tipo de conexión y el 20,0% usó sistemas inalámbricos. Le siguieron ADSL con 17,1% y banda ancha móvil con 10,6%. Le siguieron ADSL con 17,1% y banda ancha móvil con 10,6%.

**Gráfico 6. Porcentaje de empresas que usaron internet en sus instalaciones, según tipo de conexión Sector industrial Total nacional 2012 CIU Rev. 3 A.C.**



**CIU Rev. 4 A.C.\***



Fuente: DANE - Encuesta Anual Manufacturera, EAM 2012.

Nota: La base de cálculo es el total de empresas que utilizaron internet en sus instalaciones (8.797).

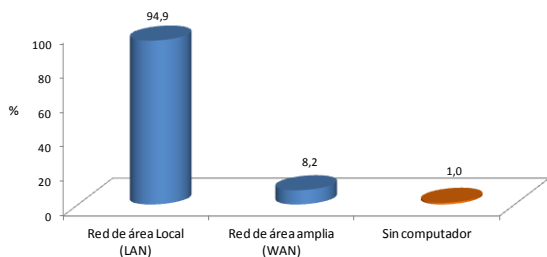
\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de clase industrial entre CIU Rev. 3 A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

## 6. Tipo de red utilizada

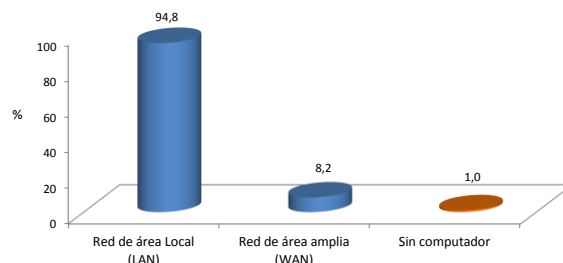
Del total de las empresas encuestadas del sector industrial en 2012, en CIU Rev. 3 A.C., el 94,9% usaba red de área local (LAN) y 8,2% red de área amplia (WAN).

**Gráfico 7. Porcentaje de empresas según tipo de red utilizada**

**Sector industrial**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 3 A.C.**  
**2012**



**CIU Rev. 4 A.C.\***



Fuente: DANE - Encuesta Anual Manufacturera, EAM 2012.

Nota 1: La base de cálculo es el total de empresas que entraron a estudio (8.916)

Nota 2: Las empresas pueden usar distintos tipos de red, es decir, las respuestas no son excluyentes.

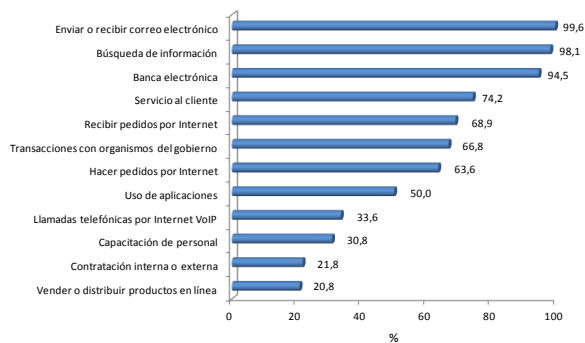
\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de clase industrial entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

## 7. Actividades realizadas por las empresas industriales a través de internet

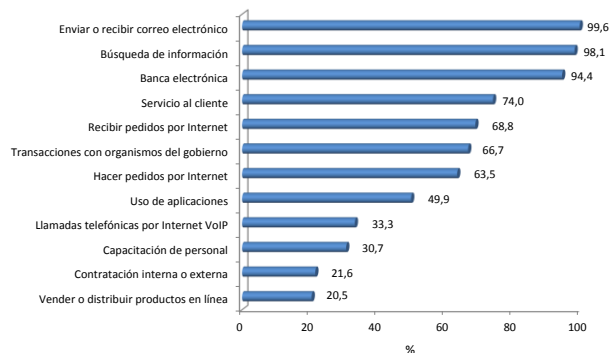
En 2012, en CIU Rev. 3 A.C., el 99,6% de las empresas industriales que utilizaron internet lo hicieron para enviar y recibir correos electrónicos, el 98,1% lo utilizó para búsquedas de información<sup>7</sup> y el 94,5% lo usó para realizar operaciones de banca electrónica. En contraste, la actividad menos realizada a través de internet fue la venta o distribución de productos en línea, con 20,8%.

**Gráfico 8. Porcentaje de empresas que utilizaron internet, según actividades de uso**

**Sector industrial**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 3 A.C.**  
**2012**



**CIU Rev. 4 A.C.\***



Fuente: DANE - Encuesta Anual Manufacturera, EAM 2012.

Nota 1: La base de cálculo es el total de empresas que usaron internet (8.809)

Nota 2: Las empresas pueden usar internet para distintas actividades, es decir, las respuestas no son excluyentes.

Nota 3: El uso de aplicaciones se refiere a la utilización de programas informáticos para el desarrollo de las actividades de la empresa, descargados en la Web y/o instalados en computadores o dispositivos móviles como *smartphones* y tabletas.

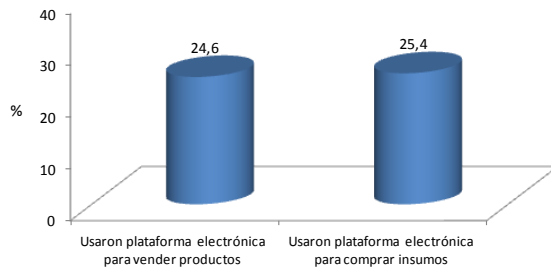
<sup>7</sup> Comprende información sobre bienes o servicios, e información sobre entidades gubernamentales en general. La información se puede obtener a través de los sitios Web o por correo electrónico. Manual *Indicadores Clave TIC, 2010* elaborado por la Asociación para la Medición de las TIC para el Desarrollo (UIT, 2010).



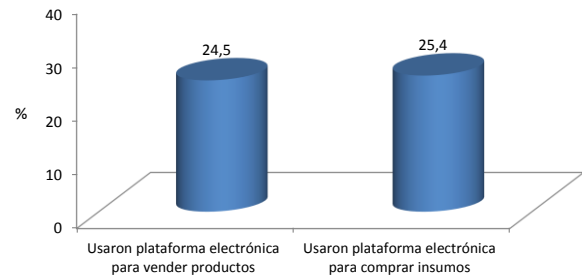
## 8. Uso de comercio electrónico<sup>8</sup> y su participación sobre el valor de ventas y compras

En 2012, en CIU Rev. 3 A.C., el 24,6% de las empresas industriales que usaron internet, lo hicieron para vender sus productos. Por otra parte, el 25,4% de las empresas industriales manifestaron utilizar una plataforma electrónica para comprar insumos (gráfico 9).

**Gráfico 9. Porcentaje de empresas que utilizaron una plataforma electrónica para vender productos y comprar insumos**  
Sector industrial  
Total nacional  
CIU Rev. 3 A.C.  
2012



CIU Rev. 4 A.C.\*



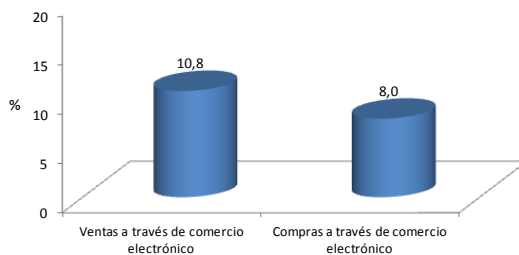
Fuente: DANE - Encuesta Anual Manufacturera, EAM 2012.

Nota: La base de cálculo es el total de empresas que usaron internet (8.809).

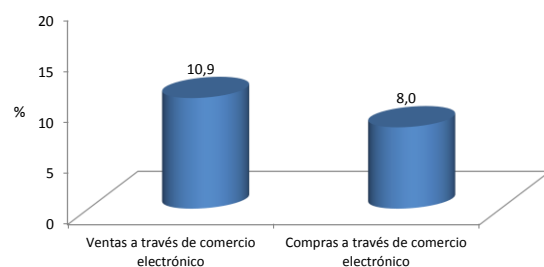
\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de clase industrial entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

El 10,8% del valor total de las ventas efectuadas por las empresas industriales en 2012, en CIU Rev. 3 A.C., correspondió a operaciones de comercio electrónico, mientras el 8,0% del valor total de las compras se realizaron a través de este medio.

**Gráfico 10. Porcentaje del total de ventas y compras realizadas a través de comercio electrónico**  
Sector industrial  
Total nacional  
CIU Rev. 3 A.C.  
2012



CIU Rev. 4 A.C.\*



Fuente: DANE - Encuesta Anual Manufacturera, EAM 2012.

Nota: La base de cálculo es el valor total de ventas y compras realizadas por la industria manufacturera en 2012 (194,9 billones y 109,1 billones, respectivamente).

\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de clase industrial entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

<sup>8</sup> Se define comercio electrónico como las transacciones realizadas a través de redes basadas en protocolos de internet (TCP/IP) u otras redes telemáticas. Los bienes o servicios se contratan o reservan a través de estas redes, pero el pago o la entrega del producto puede realizarse en línea o fuera de ella, a través de cualquier otro canal. Se excluyen los pedidos realizados por teléfono, fax, celular o mediante correo electrónico escrito de forma manual.



## 9. Razones de no uso de internet y motivos para utilizarlo

Dentro de los nuevos temas consultados en este período de referencia, se preguntó a las empresas industriales que no utilizaron internet en 2012, es decir, 107 empresas correspondientes al 1,2% del total, las razones de no uso de este servicio y las razones por las que se motivarían a utilizarlo. Así mismo, se indagó por los tiempos previstos para conectarse a esta red en el futuro.

El 76,6% de las empresas industriales que no utilizaron internet manifestaron que no lo consideraban necesario, mientras que el 16,8% adujeron que los empleados no sabían usarlo, y el 8,4% consideraron que el servicio es muy costoso.

Por otra parte, el 42,1% de las empresas industriales que no usaron internet manifestaron que se motivarían a usarlo si mejorara la gestión administrativa, el 40,2% que lo usarían si eso implicara un aumento en las ventas y el resto adujeron otros motivos como la mejora en las relaciones con sus proveedores (25,2%) y la facilidad de capacitar a su personal (15,9%).

En cuanto a los tiempos previstos para conectarse a internet, el 86,0% del total de empresas industriales que no usaron internet manifestaron que no tienen previsto hacerlo, mientras que el resto manifestaron interés en conectarse dentro de los próximos 12 meses.

## B. SECTOR COMERCIO<sup>9</sup>

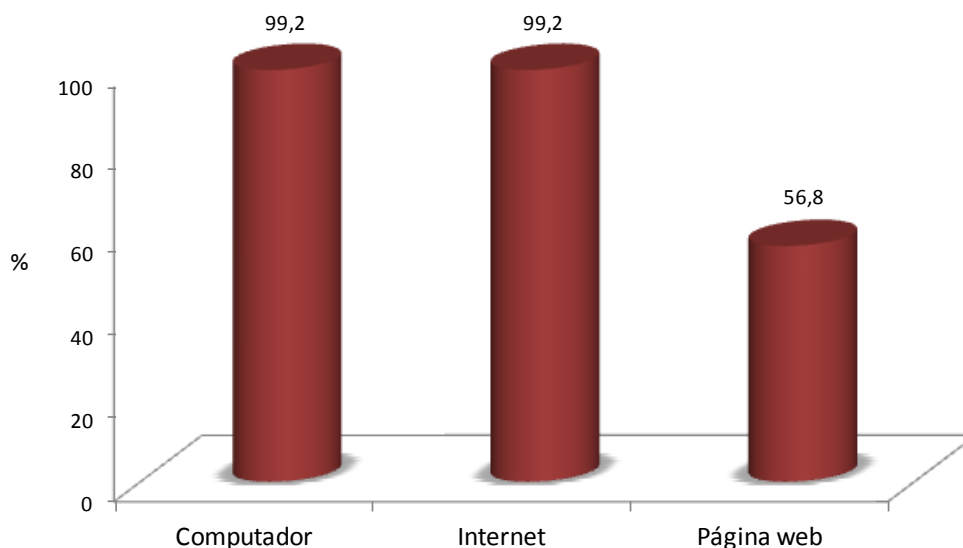
### Número de empresas investigadas

Los resultados del módulo TIC de la Encuesta Anual de Comercio (EAC) se refieren a 5.913 empresas que en 2012 se encontraban activas.

#### 1. Empresas comerciales que usaron computador, internet y página web

En 2012, el 99,2% de las empresas usaba computador, 99,2% internet y el 56,8% tenía página web.

**Gráfico 11. Porcentaje de empresas que utilizaron computador, internet y página web  
Sector comercio  
Total nacional  
2012**



Fuente: DANE - Encuesta Anual de Comercio, EAC 2012.

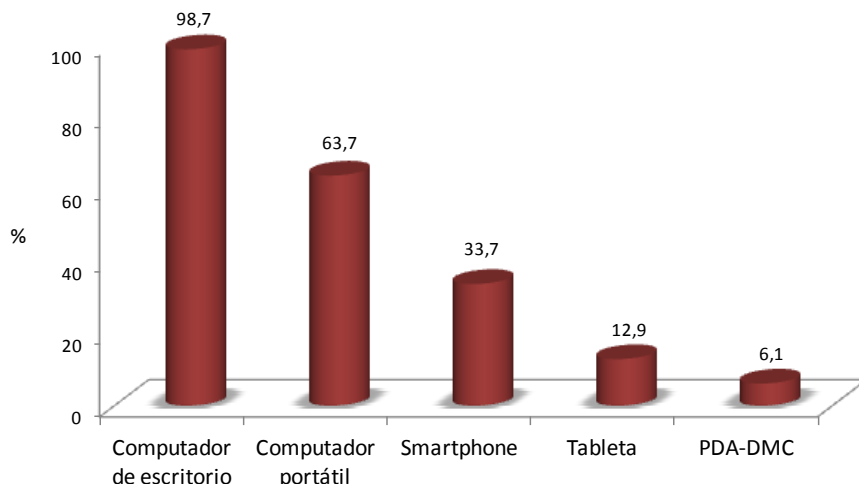
Nota: La base de cálculo es el total de empresas del sector comercio (5.913).

#### 2. Tipo de bienes TIC suministrados al personal y obtención de aplicaciones

En 2012, el 98,7% de las empresas comerciales cubiertas por la investigación suministró a su personal computadores de escritorio, el 63,7% suministró computadores portátiles y el 33,7% suministró teléfonos móviles inteligentes (*smartphones*) (gráfico 12).

<sup>9</sup> Ver parámetros de inclusión para las empresas del sector comercio en la ficha metodológica. Dado que los indicadores TIC se publican a nivel de agregado total, los resultados de este sector no cambian entre la versión CIIU Rev. 3 A.C. y la CIIU Rev. 4 A.C.

**Gráfico 12. Porcentaje de empresas que suministraron bienes TIC a su personal según tipo de terminal**  
**Sector comercio**  
**Total nacional**  
**2012**



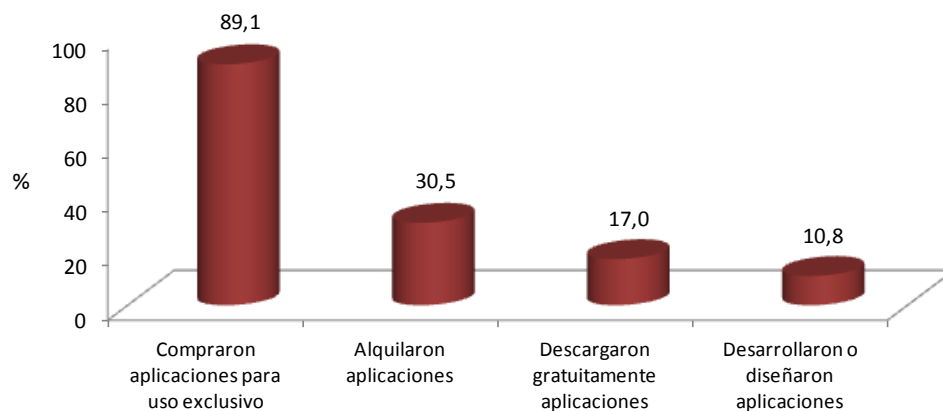
Fuente: DANE - Encuesta Anual de Comercio, EAC 2012.

Nota 1: La base de cálculo es el total de empresas del sector comercio (5.913).

Nota 2: Las empresas pueden suministrar varios tipos de bienes TIC, es decir, las respuestas no son excluyentes.

Con relación a la forma de obtención de las aplicaciones o programas informáticos que utilizan las empresas, el 89,1% adujeron que los adquirieron mediante compra para uso exclusivo, el 30,5% a través de alquiler con pago periódico y 17,0% mediante descarga o acceso gratuito.

**Gráfico 13. Porcentaje de empresas que utilizaron aplicaciones o programas informáticos según el tipo de obtención**  
**Sector comercio**  
**Total Nacional**  
**2012**



Fuente: DANE - Encuesta Anual de Comercio, EAC 2012.

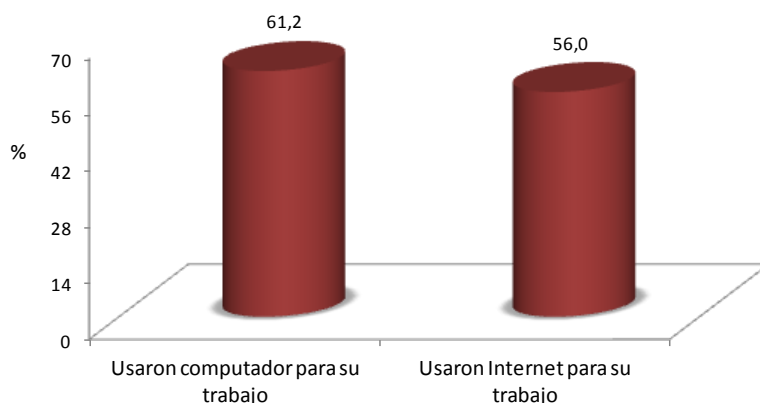
Nota 1: La base de cálculo es el total de empresas que suministraron algún bien TIC (8.867).

Nota 2: Las empresas pueden tener varios tipos de obtención de aplicaciones, es decir, las respuestas no son excluyentes.

### 3. Personal ocupado que utilizó computador e internet para su trabajo

En 2012, 61,2% de las personas ocupadas por las empresas investigadas del sector comercio usó computador y 56,0% usó internet con fines laborales.

**Gráfico 14. Porcentaje de personal ocupado que utilizó computador e internet para su trabajo**  
Sector comercio  
Total nacional  
2012



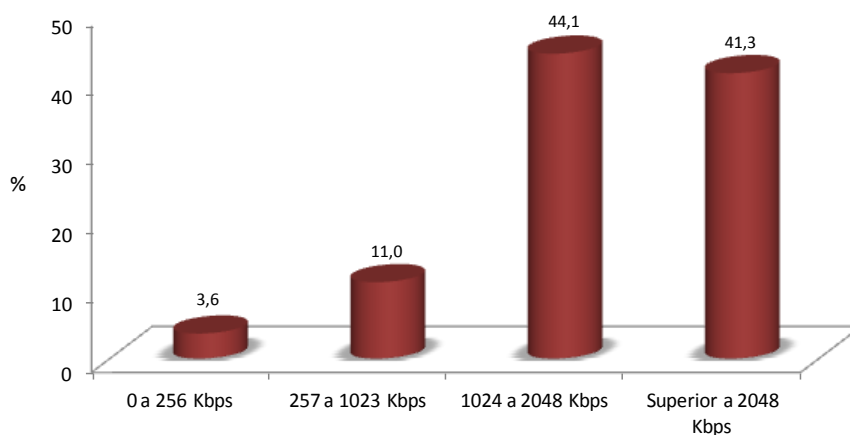
Fuente DANE - Encuesta Anual de Comercio, EAC 2012.

Nota: La base de cálculo es el total del personal ocupado en empresas de 20 o más personas (451.058).

### 4. Empresas comerciales que usaron internet en sus instalaciones, según ancho de banda

En 2012, el 44,1% de las empresas investigadas que usaron internet dentro de sus instalaciones utilizaba un ancho de banda entre 1024 y 2048 kbps, y el 41,3% tuvo acceso a internet con un ancho de banda superior a 2048 kbps.

**Gráfico 15. Porcentaje de empresas que usaron internet en sus instalaciones, según ancho de banda**  
Sector comercio  
Total nacional  
2012



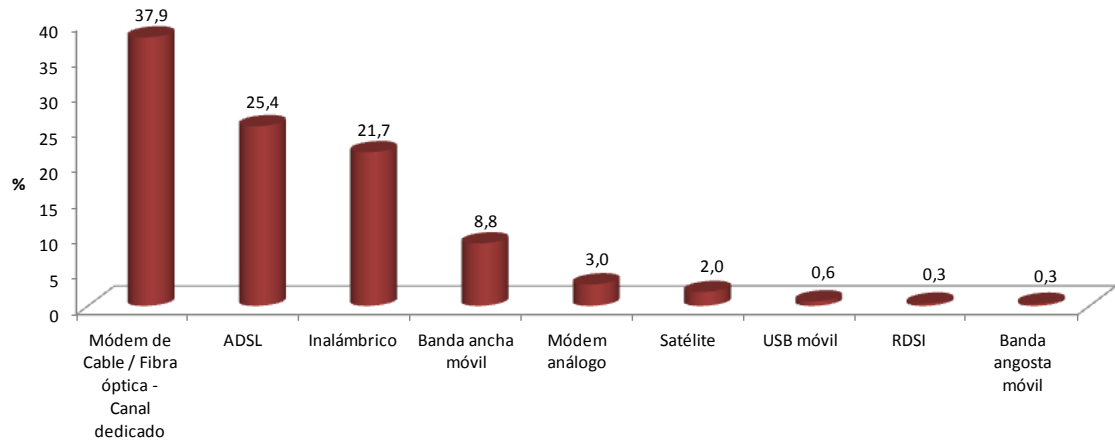
Fuente: DANE - Encuesta Anual de Comercio, EAC 2012.

Nota: La base de cálculo es el total de empresas de 20 o más empleados que usaron internet en sus instalaciones (5.843).

### 5. Empresas comerciales que usaron internet en sus instalaciones, según tipo de conexión

En 2012, el 37,9% de las empresas investigadas del sector comercio que usaban internet en sus instalaciones utilizó el canal dedicado para conectarse, seguido por ADSL con 25,4%, y los sistemas inalámbricos con 21,7%.

**Gráfico 16. Porcentaje de empresas que usaron internet en sus instalaciones, según tipo de conexión**  
Sector comercio  
Total nacional  
2012



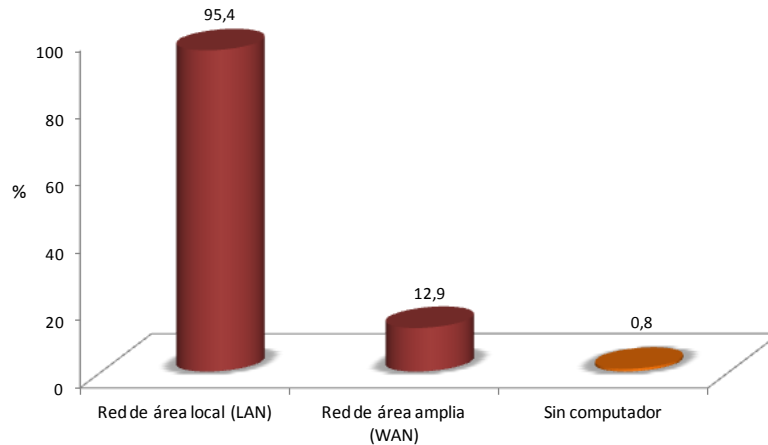
Fuente: DANE - Encuesta Anual de Comercio, EAC 2012.

Nota: La base de cálculo es el total de empresas de 20 o más empleados que usaron internet en sus instalaciones (5.843).

### 6. Tipo de red utilizada

En 2012, el tipo de red más utilizado fue la red de área local (LAN) con el 95,4% del total de empresas investigadas del sector comercio, seguido por la red de área amplia (WAN) con 12,9%.

**Gráfico 17. Porcentaje de empresas según tipo de red utilizada**  
Sector comercio  
Total nacional  
2012



Fuente: DANE - Encuesta Anual de Comercio, EAC 2012.

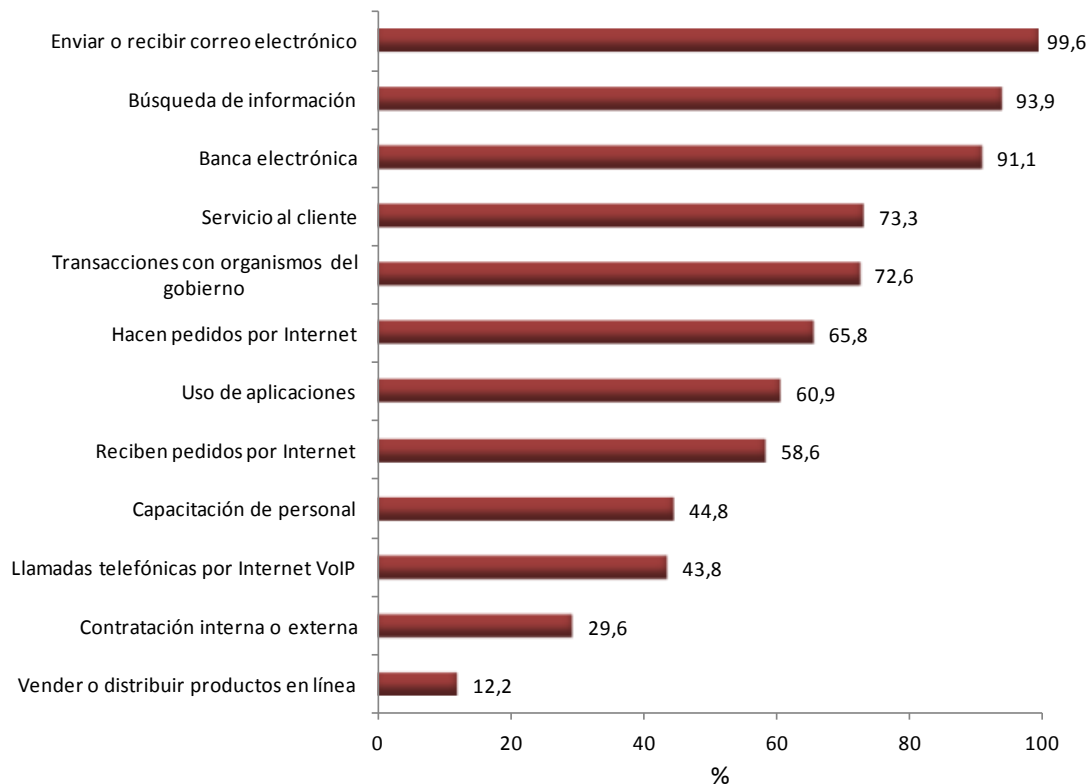
Nota 1: La base de cálculo es el total de empresas de 20 o más personas ocupadas del sector comercio (5.913).

Nota 2: Las empresas pueden usar distintos tipos de red, es decir, las respuestas no son excluyentes.

## 7. Actividades realizadas por las empresas comerciales a través de internet

En 2012, el 99,6% de las empresas investigadas del sector comercio utilizó internet para enviar o recibir correo electrónico. Otras actividades principales fueron la búsqueda de información con 93,9% y banca electrónica con 91,1%.

**Gráfico 18. Actividades realizadas por las empresas que usaron internet  
Sector comercio  
Total nacional  
2012**



Fuente: DANE - Encuesta Anual de Comercio, EAC 2012.

Nota 1: La base de cálculo es el total de empresas de 20 o más personas ocupadas que usaron internet (5.867).

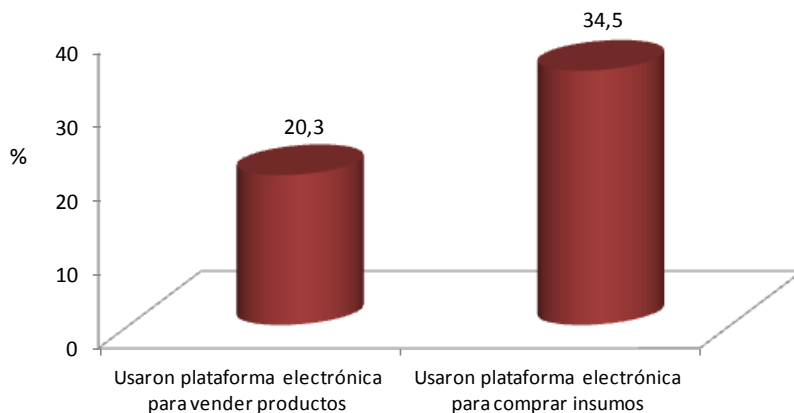
Nota 2: Las empresas pueden usar internet para distintas actividades, es decir, las respuestas no son excluyentes.

Nota 3: El uso de aplicaciones se refiere a la utilización de programas informáticos para el desarrollo de las actividades de la empresa, descargados en la Web y/o instalados en computadores o dispositivos móviles como *smartphones* y tabletas.

## 8. Uso de comercio electrónico y su participación sobre el valor de ventas y compras

En 2012, el 20,3% de las empresas comerciales que usaron internet lo hicieron para vender sus productos. Por otra parte, el 34,5% de las empresas investigadas manifestaron utilizar una plataforma electrónica para comprar insumos (gráfico 19).

**Gráfico 19. Porcentaje de empresas que utilizaron una plataforma electrónica para vender productos y comprar insumos**  
**Sector comercio**  
**Total nacional**  
**2012**

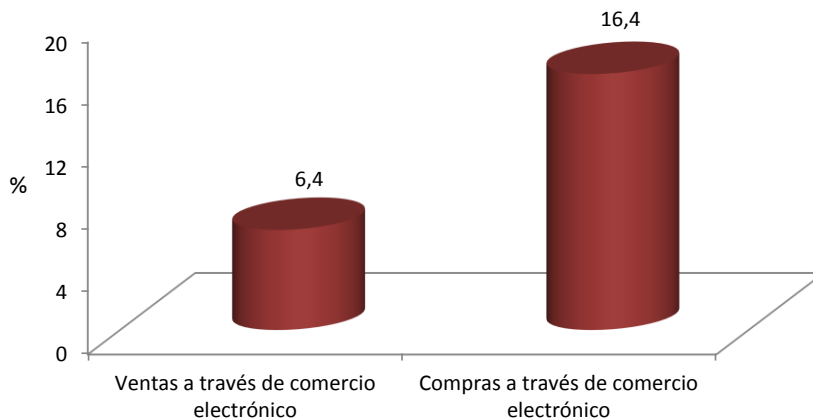


Fuente: DANE - Encuesta Anual de Comercio, EAC 2012.

Nota: La base de cálculo es el total de empresas que usaron internet (5.866).

Por otra parte, el 6,4% del valor total de las ventas efectuadas por las empresas comerciales correspondió a transacciones a través del comercio electrónico, mientras que el 16,4% del valor total de las compras se obtuvo a través de este medio.

**Gráfico 20. Porcentaje del total de ventas y compras realizadas a través de comercio electrónico**  
**Sector comercio**  
**Total nacional**  
**2012**



Fuente: DANE - Encuesta Anual de Comercio, EAC 2012.

Nota: La base de cálculo es el valor total de ventas y compras realizadas por las empresas investigadas en 2012 (163,8 billones y 126,4 billones, respectivamente).





## 9. Razones de no uso de internet y motivos para utilizarlo

En 2012, 46 empresas comerciales no utilizaron internet, correspondientes al 0,8% del total. De éstas, el 73,9% manifestaron que no lo consideraban necesario, el 15,2% adujeron que el servicio es muy costoso, y el mismo porcentaje respondió que no consideraba internet como un medio seguro para el desarrollo de sus actividades.

Por otra parte, el 45,7% de las empresas investigadas que no usaron internet manifestaron que se motivarían a usarlo si mejorara la gestión administrativa, y el 37,0% lo usarían si eso implicara un aumento en sus ventas; el resto adujeron otros motivos como la mejora en las relaciones con sus proveedores (17,4%) y la facilidad de capacitar a su personal (13,0%).

El 91,3% de las empresas comerciales que no usaron internet manifestaron que no tienen previsto hacerlo, mientras que el 8,7% restante manifestaron querer conectarse dentro de los próximos 12 meses.

## C. SECTOR SERVICIOS<sup>10</sup>

### Número de empresas investigadas

En 2012, en CIU Rev. 3 A.C., la Encuesta Anual de Servicios investigó 5.122 empresas que rindieron el módulo TIC y se encontraban activas al momento de la encuesta. De éstas, según CIU Rev. 3, el 52,5% correspondían a empresas dedicadas a actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler<sup>11</sup> y 14,4% a actividades relacionadas con la salud humana privada. El 33,1% restante correspondió a las otras actividades de servicios cubiertas por la encuesta.

#### Cuadro 1. Distribución de las empresas investigadas, según actividad de servicios

##### Sector servicios

##### Total nacional

##### CIU Rev. 3 A.C.

2012

CIU Revisión 3 A.C.	Actividad de Servicios	Total empresas	Participación (%)
Grupos 551, 552 y 553	Hoteles y restaurantes	670	13,1
Divisiones 63 y 64	Actividades complementarias de transporte y comunicaciones	680	13,3
Divisiones 70 a 74	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	2.691	52,5
Clase 8050	Educación superior privada	157	3,1
Grupo 851	Actividades relacionadas con la salud humana privada	739	14,4
Grupos 921, 922 y 930	Radio, Televisión y otras actividades de servicios	185	3,6
<b>Total general</b>		<b>5.122</b>	<b>100</b>

##### CIU Rev. 4 A.C.\*

CIU Revisión 4 A.C.	Actividad de Servicios	Total empresas	Participación (%)
Divisiones 52 y 53	Transporte y almacenamiento	411	7,7
Divisiones 55 y 56 (excepto clase 5619)	Alojamiento y servicios de comida	669	12,5
División 58	Actividades de edición	223	4,2
División 59	Producción de películas	12	0,2
División 60	Programación y transmisión de TV	59	1,1
División 61	Telecomunicaciones	169	3,2
División 62, grupo 631	Desarrollos de sistemas informáticos	244	4,6
División 68	Actividades inmobiliarias	132	2,5
Divisiones 69-74 (excepto grupo 742)	Profesionales, científicas y técnicas	844	15,8
División 77	Alquileres y mantenimiento	79	1,5
División 79	Agencias de viaje	95	1,8
Divisiones 78, 80, 81 (excepto grupo 813)	Empleo, seguridad e investigación privada	1174	22,0
División 82	Administrativas y de apoyo a oficina	196	3,7
Grupo 854	Educación superior privada	157	2,9
División 86 y 87 (excepto grupo 879)	Salud humana privada	740	13,8
División 96, clase 9511	Otras actividades de servicios	141	2,6
<b>Total general</b>		<b>5.345</b>	<b>100</b>

Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012.

\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de secciones y subsecciones de servicios entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

<sup>10</sup> Ver parámetros de inclusión de las empresas investigadas en la ficha metodológica.

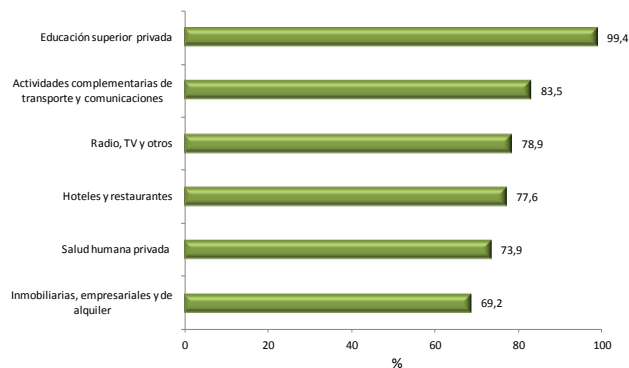
<sup>11</sup> Esta sección incluye: obtención y suministro de personal; actividades de investigación y seguridad; actividades de limpieza de edificios; publicidad; informática y actividades conexas; investigación y desarrollo; actividades jurídicas y de contabilidad, teneduría de libros y auditorías; asesoramiento en materia de impuestos, estudios de mercados y realización de encuestas de opinión pública; asesoramiento empresarial y en materia de gestión; actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades técnicas; actividades de fotografía; actividades de envase y empaque; otras actividades empresariales.

## 1. Empresas que usaron computador, internet y página web, según actividad de servicios<sup>12</sup>

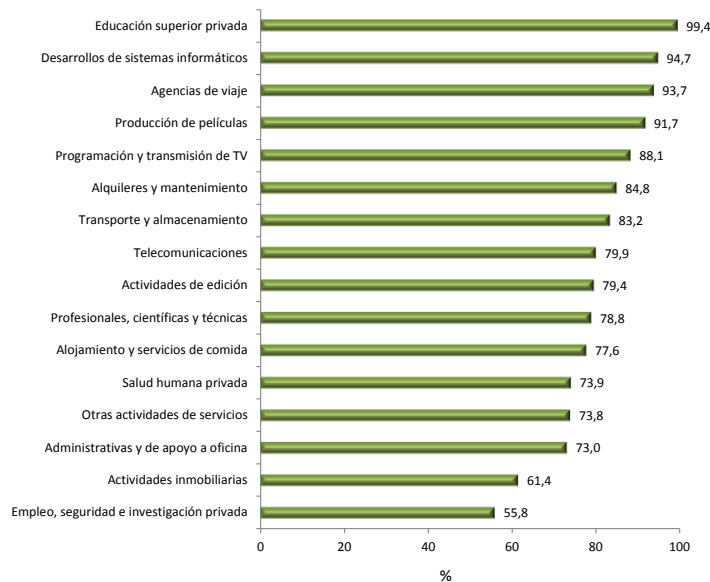
En 2012, en CIU Rev. 3 A.C., la totalidad de las empresas clasificadas en las actividades complementarias de transporte y comunicaciones, educación superior privada, hoteles y restaurantes y, radio, TV y otros, usaba computador e internet. El uso en el resto de subsectores investigados fue superior a 99,0%, en ambos casos.

Por otra parte, las empresas investigadas que registraron las mayores tasas de tenencia de página web en 2012, en CIU Rev. 3 A.C., fueron las de los subsectores de educación superior privada (99,4%), y actividades complementarias de transporte y comunicaciones (83,5%). El subsector con menor porcentaje de empresas con página Web fue el de inmobiliarias, empresariales y de alquiler con 69,2%.

**Gráfico 21. Porcentaje de empresas que tenían página web, según actividad de servicios Sector servicios Total nacional CIU Rev. 3 A.C. 2012**



**CIU Rev. 4 A.C.**



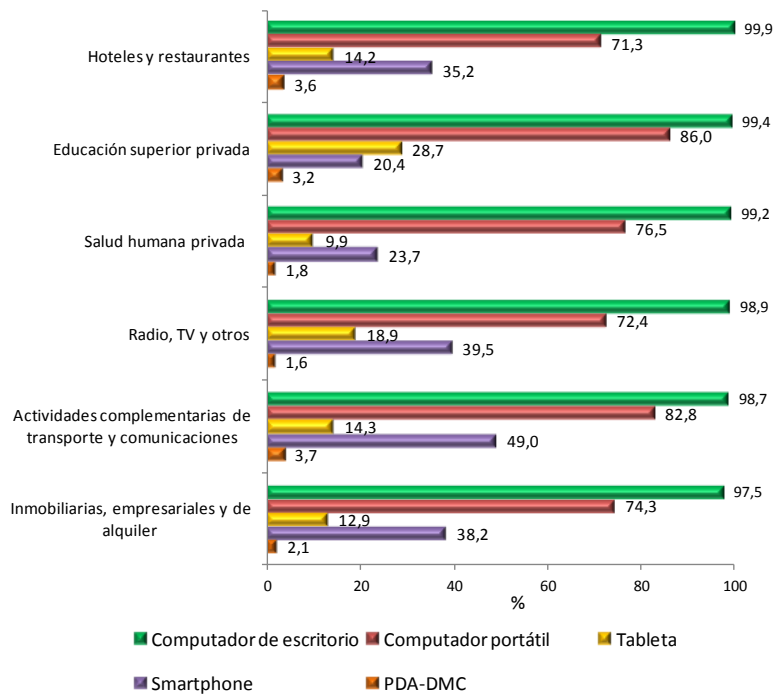
Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012.

<sup>12</sup> La base de cálculo es el total de empresas de cada una de las actividades de servicios. Ver cuadro 1.

## 2. Tipo de bienes TIC suministrados al personal y obtención de aplicaciones

En 2012, en CIIU Rev. 3 A.C., el 99,9% de las empresas dedicadas a hoteles y restaurantes reportaron suministrar computadores de escritorio a su personal, mientras que las empresas de educación superior privada registraron la mayor tasa de suministro de computadores portátiles y tabletas con 86,0% y 28,7%, respectivamente. Por otra parte, las actividades complementarias de transporte y comunicaciones registraron la mayor tasa de suministro de *smartphones* y asistentes personales digitales (PDA en inglés) a su personal con 49,0% y 3,7%, respectivamente.

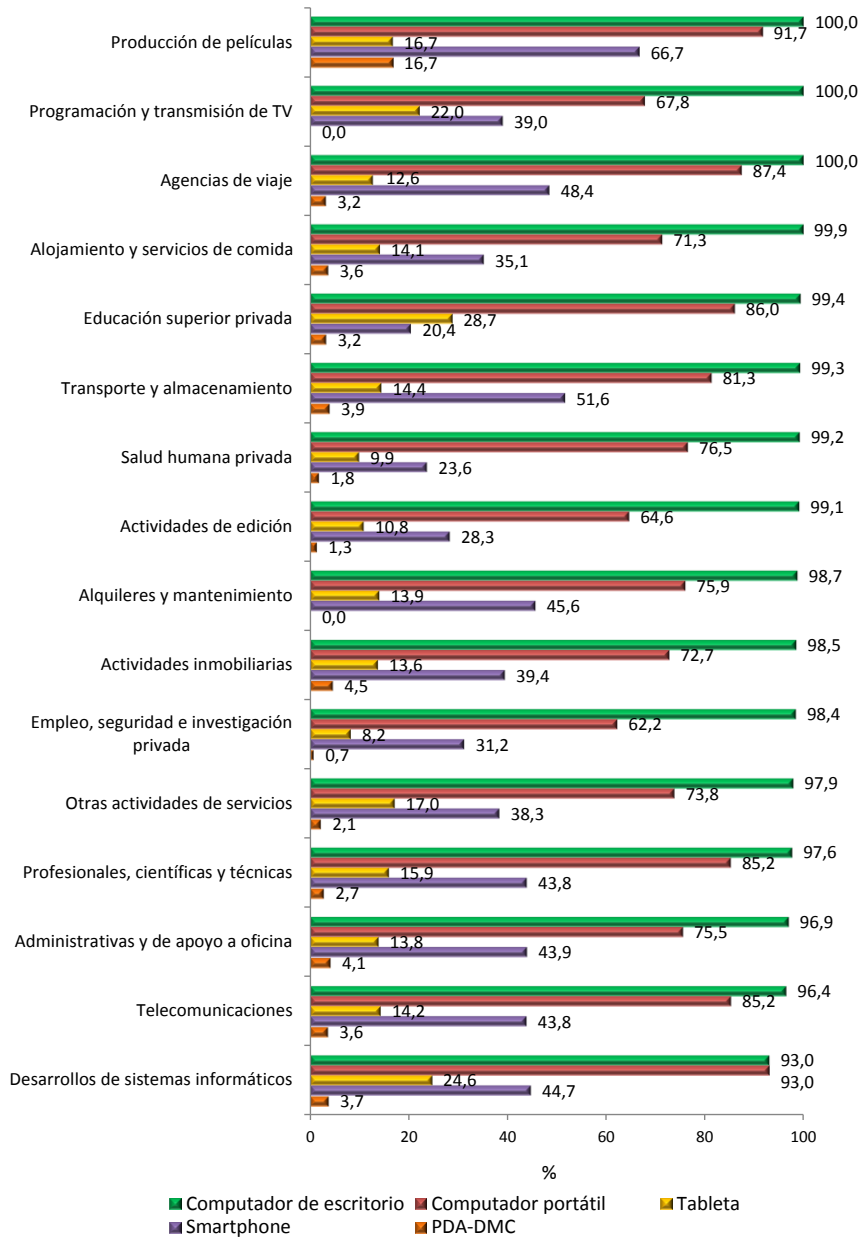
**Gráfico 22. Porcentaje de empresas que suministraron bienes TIC a su personal según tipo de terminal**  
**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIIU Rev. 3 A.C.**  
**2012**



Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012.

Nota: Las empresas pueden suministrar varios tipos de bienes TIC, es decir, las respuestas no son excluyentes.

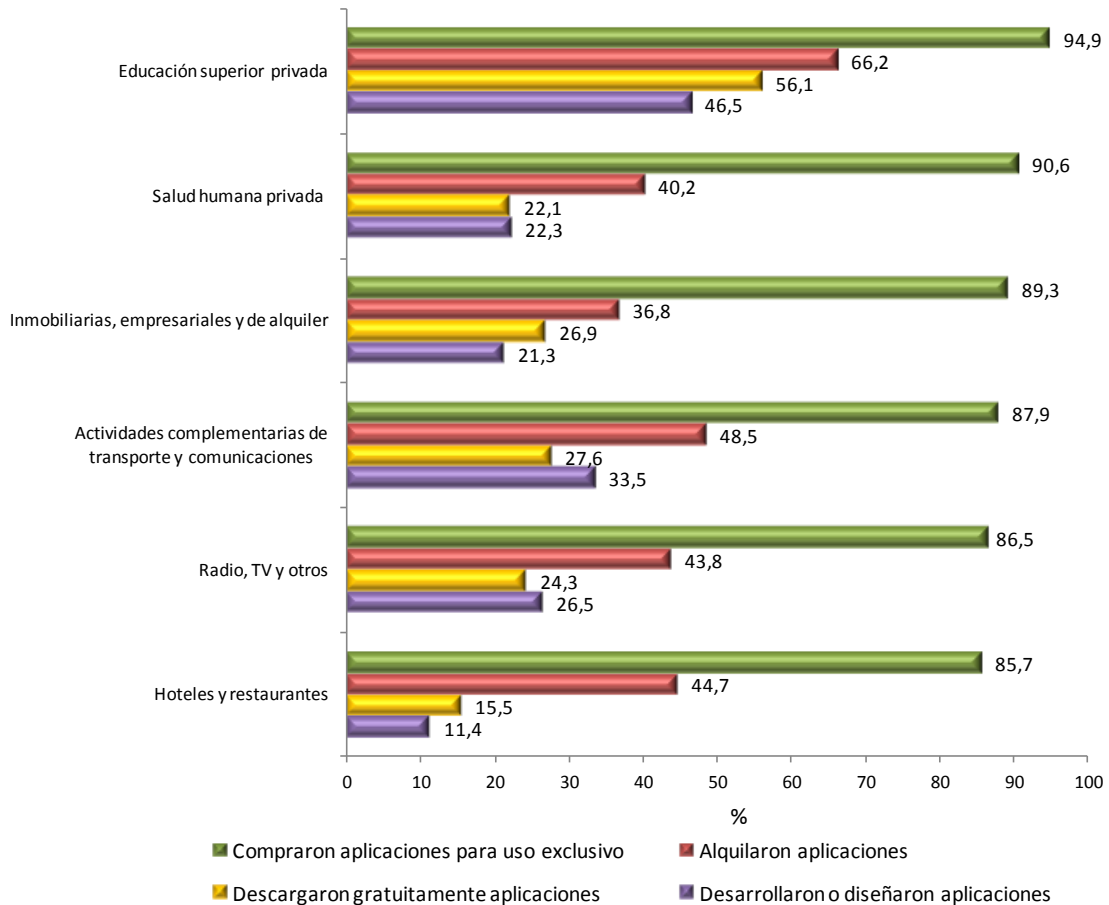
**Gráfico 23. Porcentaje de empresas que suministraron bienes TIC a su personal según tipo de terminal**  
**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIIU Rev. 4 A.C.\***  
**2012**



\*La actividad CIIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de secciones y subsecciones de servicios entre CIIU Rev. 3. A.C. y CIIU Rev. 4 A.C.

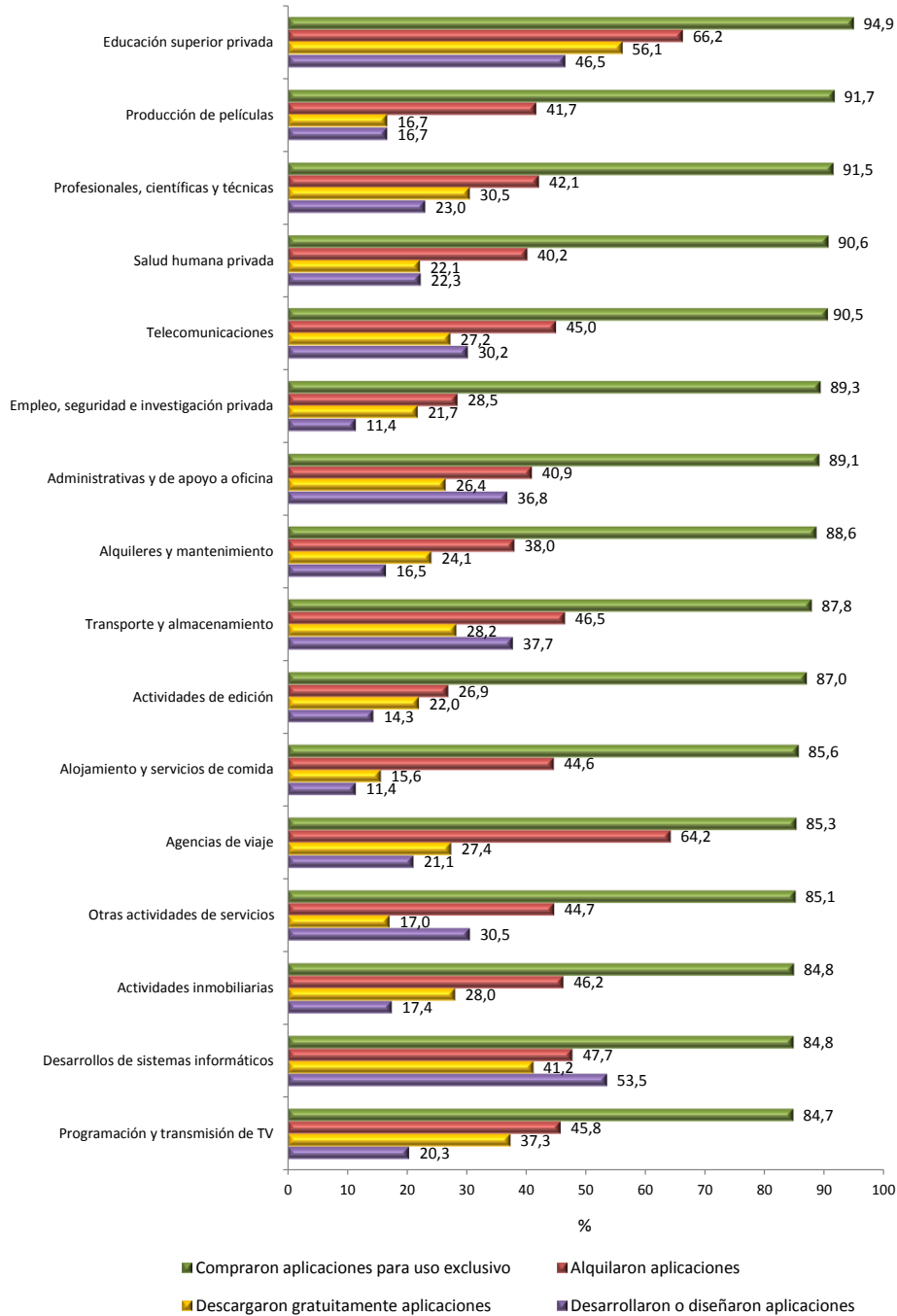
En 2012, en CIU Rev. 3 A.C., el mayor porcentaje de empresas que compró aplicaciones para uso exclusivo se registró en las actividades dedicadas a educación superior privada con 94,9%. Este subsector también reportó el mayor porcentaje de empresas que las alquilaron con pago periódico, con 66,2% y que las descargaron gratuitamente de la web, con 56,1%.

**Gráfico 24. Porcentaje de empresas que utilizaron aplicaciones o programas informáticos según el tipo de obtención**  
**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 3 A.C.**  
**2012**



Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012.

**Gráfico 25. Porcentaje de empresas que utilizaron aplicaciones o programas informáticos según el tipo de obtención**  
**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 4 A.C.\***  
**2012**



Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012.

\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de secciones y subsecciones de servicios entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

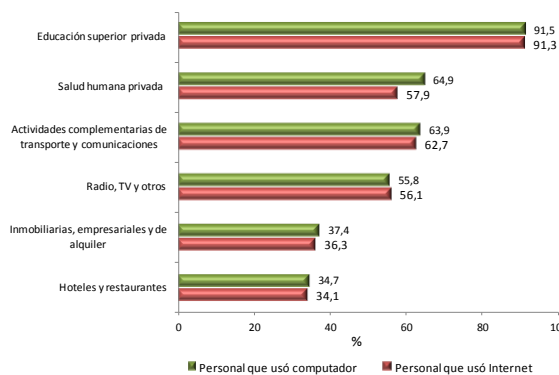
### 3. Personal ocupado del sector servicios que utilizó computador e internet para su trabajo<sup>13</sup>

En 2012, en CIU Rev. 3 A.C., las actividades de servicios que registraron los mayores porcentajes de personal ocupado que usó computador con fines laborales fueron educación superior privada con 91,5% de su personal, salud humana privada con 64,9%, y actividades complementarias de transporte y comunicaciones con 63,9%.

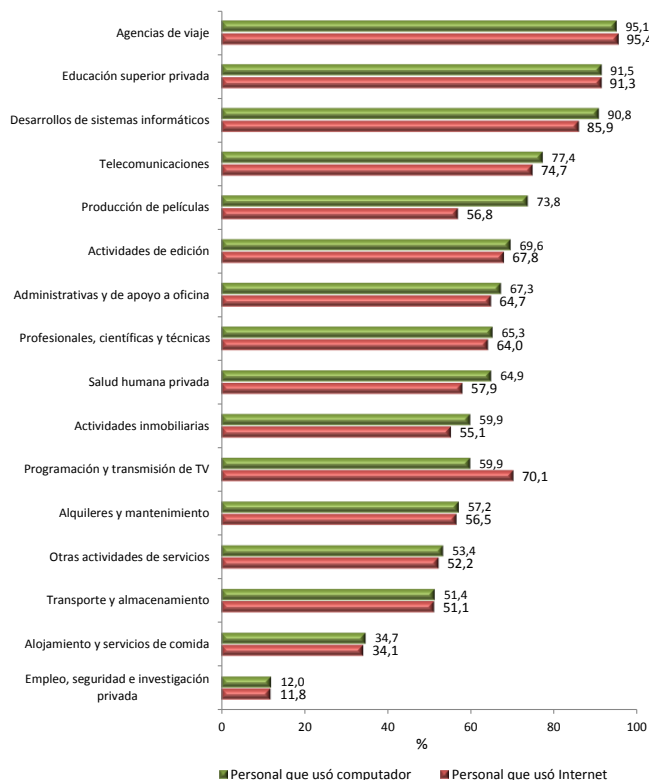
Las empresas dedicadas a la educación superior privada también presentaron el mayor porcentaje de personal ocupado que usó internet con fines laborales, con 91,3% de su personal. Le siguieron, en orden, las empresas de actividades complementarias de transporte y comunicaciones (62,7%) y aquellas que prestaron servicios de salud humana privada (57,9%).

**Gráfico 26. Porcentaje de personal ocupado que utilizó computador e internet para su trabajo, según actividad de servicios**

**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 3 A.C.**  
**2012**



**CIU Rev. 4 A.C.\***



Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012.

\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de secciones y subsecciones de servicios entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

<sup>13</sup> La base de cálculo es el total de personal ocupado en cada una de las actividades de servicios. No se cuenta el personal en misión de las actividades de obtención y suministro de personal (clase 7491) pues están contabilizados en otros sectores de la economía.

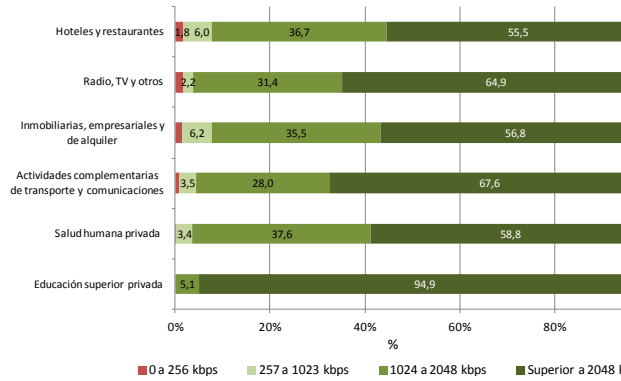


## 4. Empresas de servicios que usaron internet en sus instalaciones, según ancho de banda<sup>14</sup>

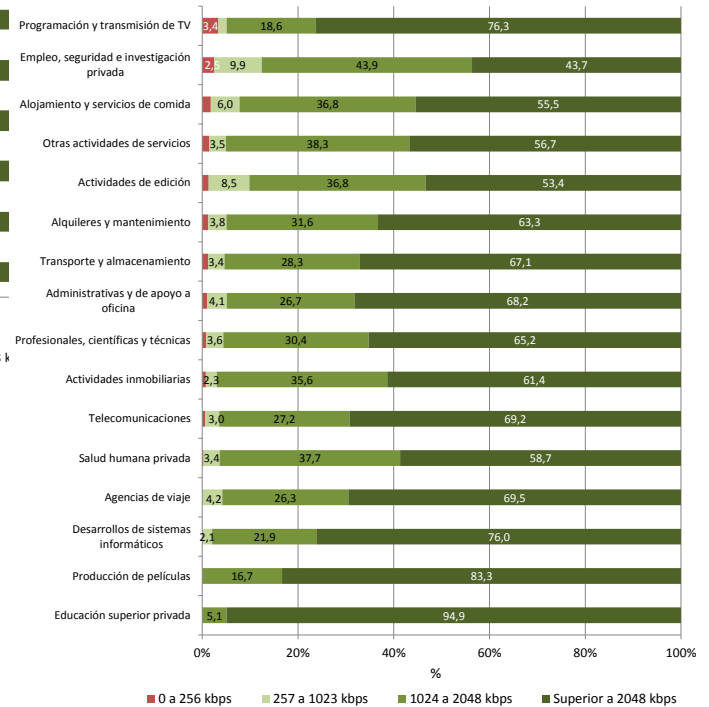
En 2012, en CIU Rev. 3 A.C., la tasa más alta de conexión a internet a una velocidad superior a 2048 Kbps fue reportada por la actividad de educación superior privada, con 94,9% de las empresas del subsector que usaron internet dentro de sus instalaciones. Por otra parte, la tasa más alta de conexión a internet a una velocidad inferior a 256 Kbps (banda angosta) fue reportada por las actividades de hoteles y restaurantes con 1,8%.

**Gráfico 27. Porcentaje de empresas que usaron internet en sus instalaciones, según rangos de velocidad utilizados**

**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 3 A.C.**  
**2012**



**CIU Rev. 4 A.C.\***



Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012.

Nota: La suma de los porcentajes puede no dar 100% debido al sistema de aproximación en el nivel de dígitos utilizados.

\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de secciones y subsecciones de servicios entre CIU Rev.

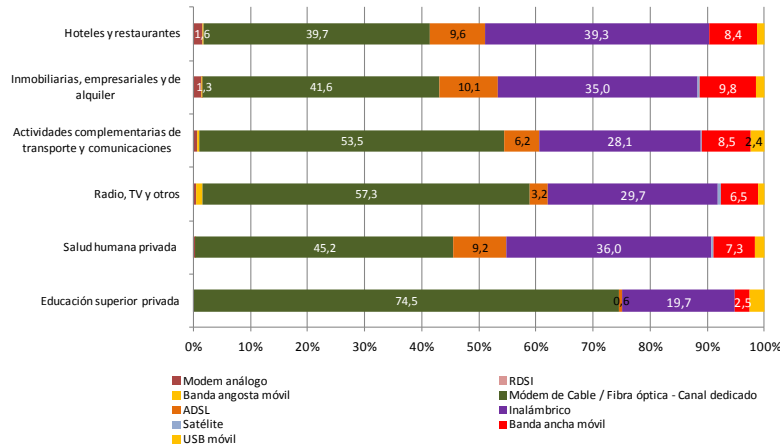
3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

<sup>14</sup> La base de cálculo es el total de empresas de cada una de las actividades de servicios que utilizaron internet en sus instalaciones.

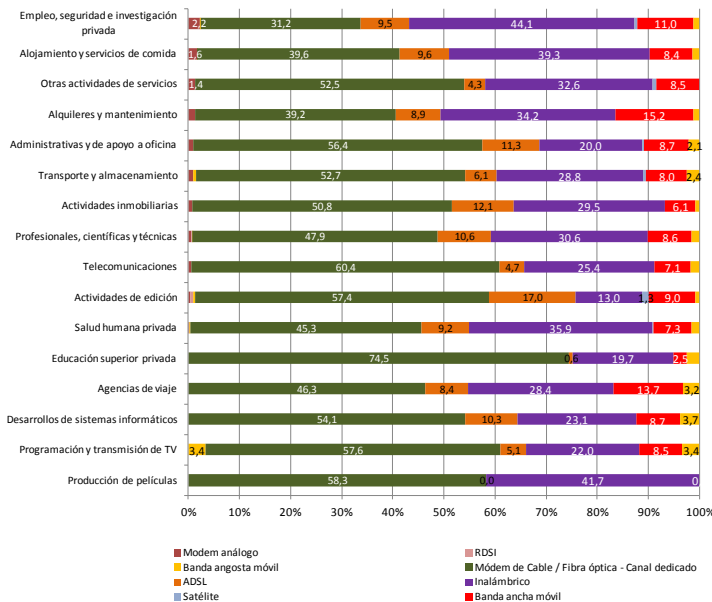
## 5. Empresas de servicios que usaron internet en sus instalaciones, según tipo de conexión<sup>15</sup>

La mayoría de empresas de actividades de servicios que usaron internet dentro de sus instalaciones utilizaron el módem de cable/canal dedicado para conectarse. En CIU Rev. 3 A.C., la tasa más alta de uso de esta tecnología se reportó en educación superior privada con 74,5%. El subsector de hoteles y restaurantes reportó la mayor tasa de conexión inalámbrica con 39,3%.

**Gráfico 28. Porcentaje de empresas que usaron internet en sus instalaciones, según el tipo de conexión utilizado**  
**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 3 A.C.**  
**2012**



### CIU Rev. 4 A.C.\*



Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012.

\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de secciones y subsecciones de servicios entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

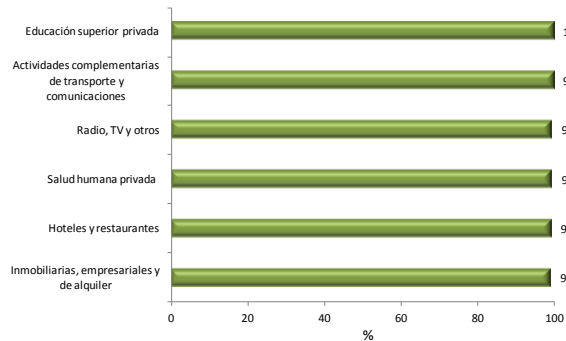
<sup>15</sup> La base de cálculo es el total de empresas de cada una de las actividades de servicios que utilizaron internet en sus instalaciones.

## 6. Tipo de redes utilizadas por las empresas de servicios<sup>16</sup>

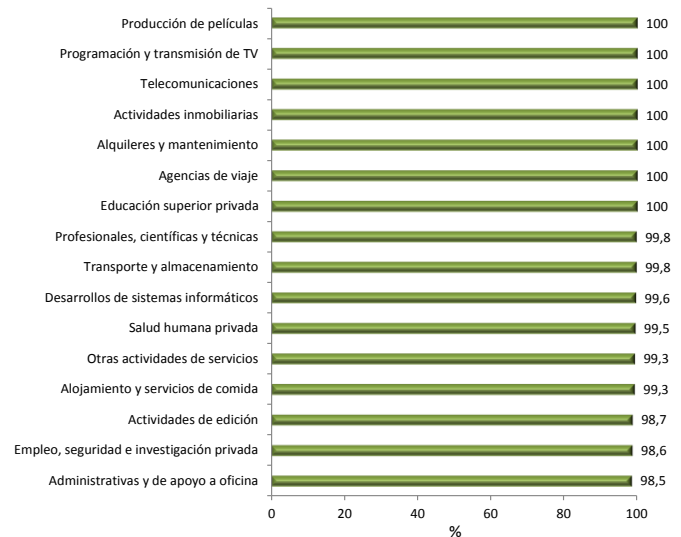
En 2012, en CIU Rev. 3 A.C., la totalidad de las empresas dedicadas a la educación superior privada reportaron uso de red de área local (LAN). Para el resto de subsectores, al menos el 99,0% de las empresas reportaron el uso de este tipo de conexión.

**Gráfico 29. Porcentaje de empresas que usaron red de área local (LAN) según actividad de servicios**

**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 3 A.C.**  
**2012**



**CIU Rev. 4 A.C.\***



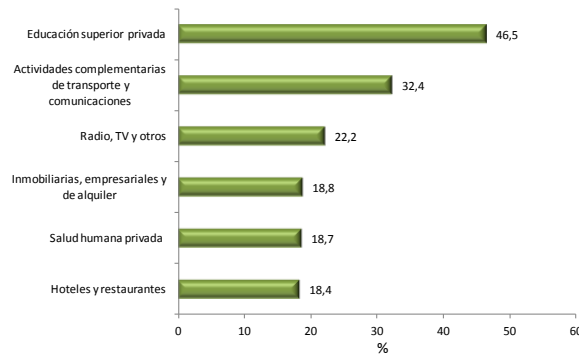
Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012.

\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de secciones y subsecciones de servicios entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

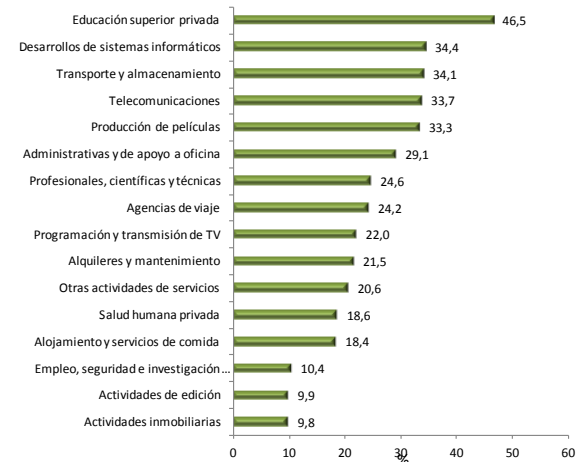
La actividad de servicios con mayor porcentaje de uso de la red WAN fue la de educación superior privada con 46,5% en CIU Rev. 3 A.C., seguida por las actividades complementarias de transporte y comunicaciones con 32,4%, y las de radio, TV y otros, con 22,2%.

**Gráfico 30. Porcentaje de empresas que usaron red de área amplia (WAN) según actividad de servicios**

**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 3 A.C.**  
**2012**



**CIU Rev. 4 A.C.\***



Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012.

<sup>16</sup> La base de cálculo es el total de empresas de cada una de las actividades de servicios.

## 7. Actividades realizadas por las empresas de servicios que usaron internet<sup>17</sup>

En 2012, en CIU Rev. 3 A.C., al menos el 99,0% de las empresas de las actividades de servicios investigadas manifestaron haber usado internet para enviar o recibir correo electrónico.

En relación con el uso de internet para búsqueda de información, la totalidad de las empresas que usaron internet en educación superior privada lo hicieron con ese fin; le siguieron, en orden de importancia, actividades relacionadas con la salud humana privada (98,2%). Las demás actividades de servicios investigadas reportaron porcentajes superiores al 94,0%.

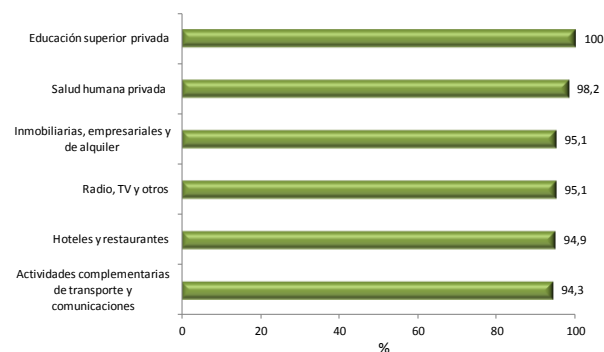
**Gráfico 31. Porcentaje de empresas que usaron internet para buscar información**

### Sector servicios

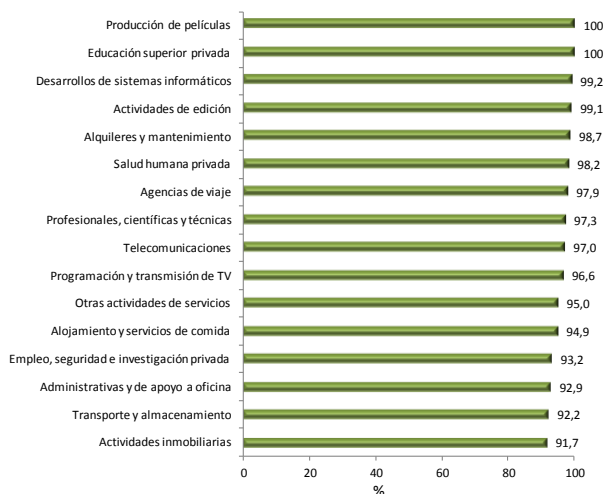
#### Total nacional

#### CIU Rev. 3 A.C.

2012



#### CIU Rev. 4 A.C.\*



Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012.

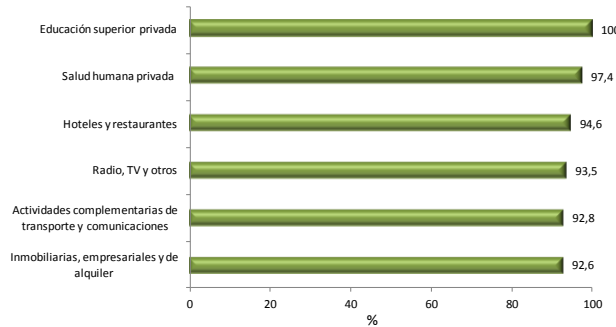
Nota: La búsqueda de información comprende información sobre bienes o servicios, e información sobre entidades gubernamentales en general.

\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de secciones y subsecciones de servicios entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

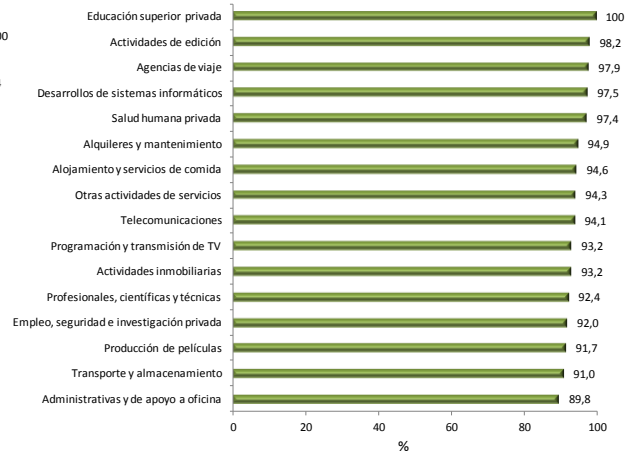
<sup>17</sup> La base de cálculo es el total de empresas de cada una de las actividades de servicios que usaron internet.

En 2012, en CIU Rev. 3 A.C., la totalidad de las empresas que usaron internet en el subsector de educación superior privada lo hicieron para realizar operaciones de banca electrónica. Le siguieron, en su orden, salud humana privada y, hoteles y restaurantes, con 97,4% y 94,6% respectivamente.

**Gráfico 32. Porcentaje de empresas que usaron internet para operaciones de banca electrónica**  
**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 3 A.C.**  
**2012**



**CIU Rev. 4 A.C.\***

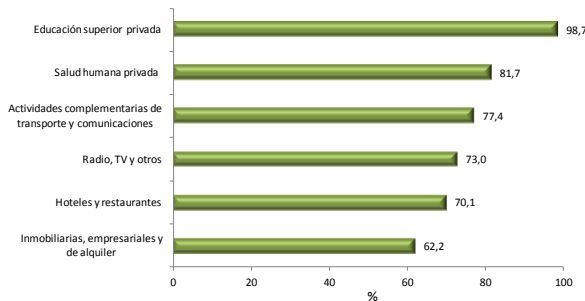


Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012.

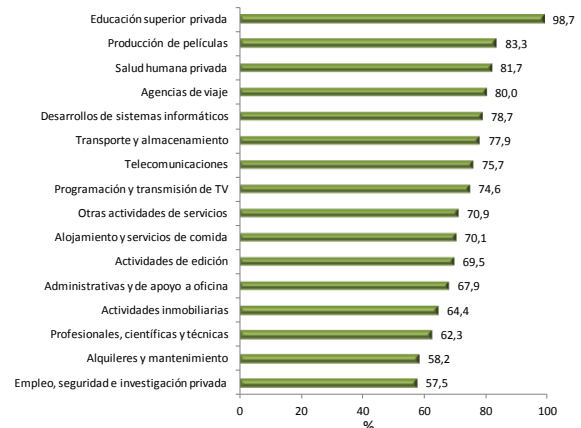
\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de secciones y subsecciones de servicios entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

Las mayores tasas de uso de internet para realizar transacciones con organismos gubernamentales durante 2012, en CIU Rev. 3 A.C., las registraron las empresas que prestaron servicios de educación superior privada (98,7%) y salud humana privada (81,7%).

**Gráfico 33. Porcentaje de empresas que usaron internet para transacciones con organismos gubernamentales**  
**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 3 A.C.**  
**2012**



**CIU Rev. 4 A.C.\***



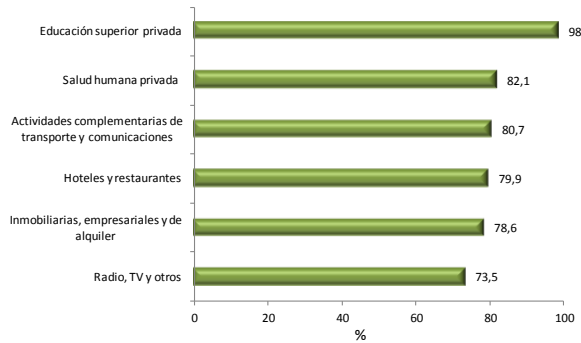
Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012.

\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de secciones y subsecciones de servicios entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

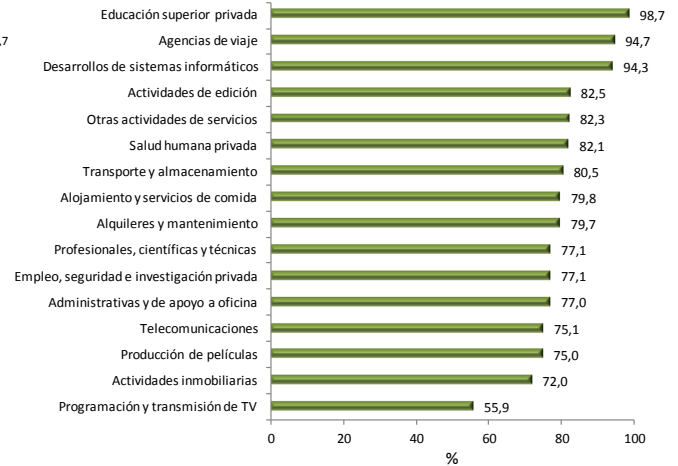
Durante 2012, en CIU Rev. 3 A.C., las empresas de servicios que en mayor medida utilizaron internet para suministrar servicio al cliente fueron las dedicadas a educación superior privada (98,7%), salud humana privada (82,1%) y actividades complementarias del transporte y comunicaciones (80,7%).

**Gráfico 34. Porcentaje de empresas que usaron internet para suministrar servicios al cliente**

**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 3 A.C.**  
**2012**



**CIU Rev. 4 A.C.\***



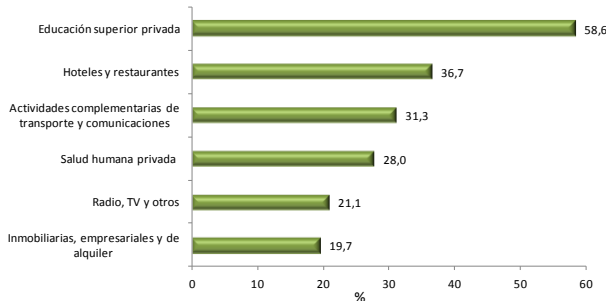
Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012.

\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de secciones y subsecciones de servicios entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

Durante 2012, en CIU Rev. 3 A.C., las empresas que prestaron servicios de educación superior privada fueron las que más utilizaron internet para vender o distribuir productos en línea (58,6%), seguidas por los hoteles y restaurantes con 36,7%.

**Gráfico 35. Porcentaje de empresas que usaron internet para vender o distribuir productos en línea**

**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 3 A.C.**  
**2012**



**CIU Rev. 4 A.C.\***



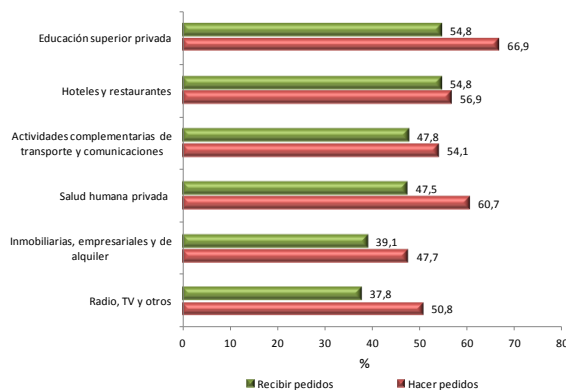
Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012.

\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de secciones y subsecciones de servicios entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

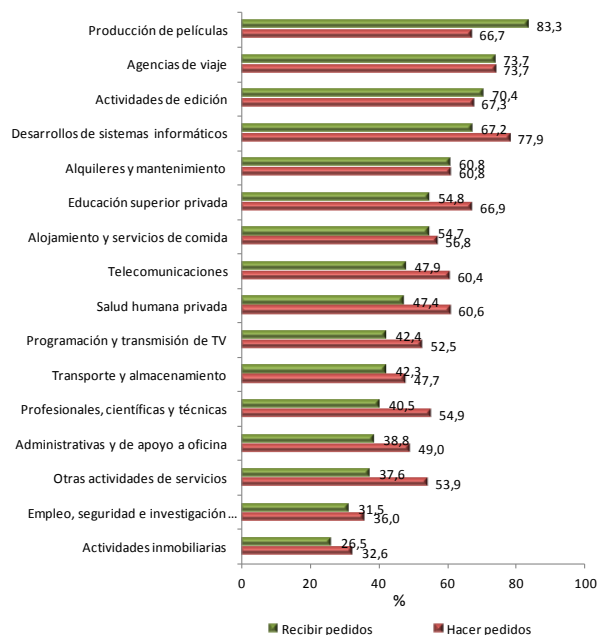
En el año 2012, en CIU Rev. 3 A.C., las empresas de las actividades de servicios que reportaron tasas más altas de uso de internet para recibir pedidos fueron las de educación superior privada y hoteles y restaurantes, ambas con 54,8%.

Por su parte, la actividad en que más empresas reportaron usar internet para hacer pedidos fue la de educación superior privada con 66,9%. Le siguieron salud humana privada y hoteles y restaurantes con 60,7% y 56,9%, respectivamente.

**Gráfico 36. Porcentaje de empresas que usaron internet para recibir y hacer pedidos**  
**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 3 A.C.**  
**2012**



**CIU Rev. 4 A.C.\***



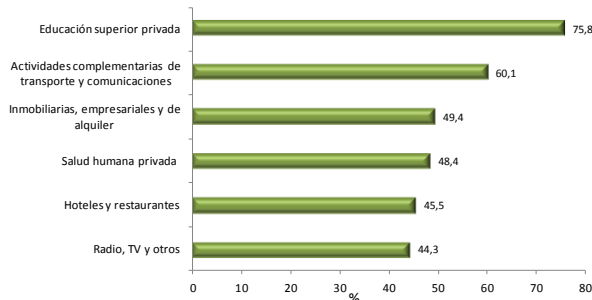
Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012.

\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de secciones y subsecciones de servicios entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

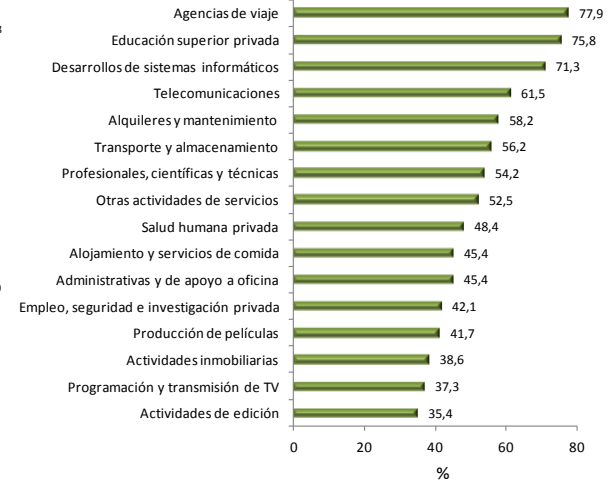
Durante 2012, en CIU Rev. 3 A.C., las empresas que prestaron servicios de educación superior privada fueron las que más utilizaron internet para capacitación del personal (75,8%). Le siguieron las actividades complementarias de transporte y comunicaciones con 60,1%.

**Gráfico 37. Porcentaje de empresas que usaron internet para capacitación de personal**

**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 3 A.C.**  
**2012**



**CIU Rev. 4 A.C.\***



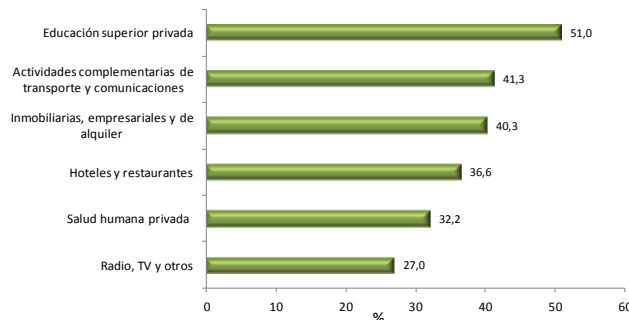
Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012.

\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de secciones y subsecciones de servicios entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

Las empresas que reportaron mayor uso de internet para contratación interna o externa durante 2012, en CIU Rev. 3 A.C., fueron las dedicadas a educación superior privada (51,0%) y las actividades complementarias de transporte y comunicaciones (41,3%).

**Gráfico 38. Porcentaje de empresas que usaron internet para contratación interna o externa**

**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 3 A.C.**  
**2012**



**CIU Rev. 4 A.C.\***



Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012.

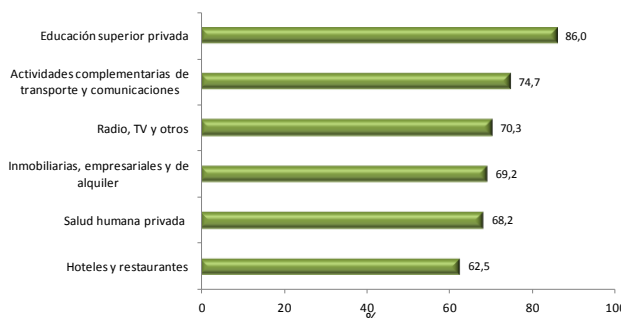
\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de secciones y subsecciones de servicios entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.



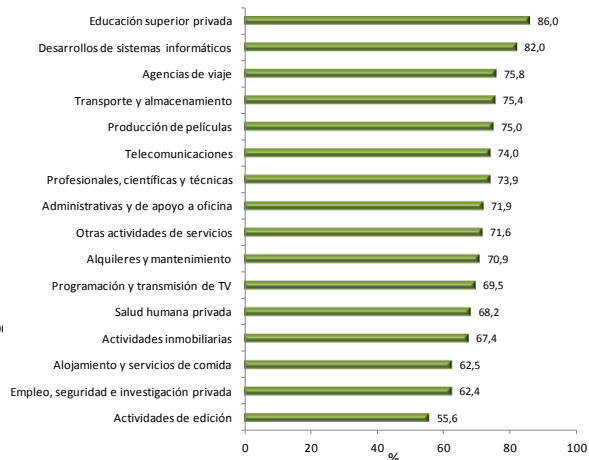
Del mismo modo, durante 2012, en CIU Rev. 3 A.C., las mayores tasas de uso de aplicaciones<sup>18</sup> por internet las registraron las empresas que prestaron servicios de educación superior privada (86,0%) y las actividades complementarias de transporte y comunicaciones (74,7%).

**Gráfico 39. Porcentaje de empresas que usaron internet para uso de aplicaciones**

**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 3 A.C.**  
**2012**



**CIU Rev. 4 A.C.\***



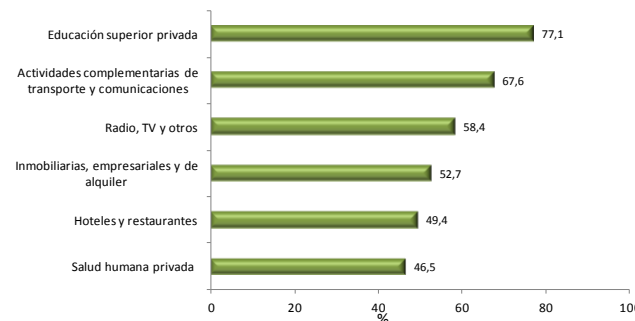
Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012.

\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de secciones y subsecciones de servicios entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

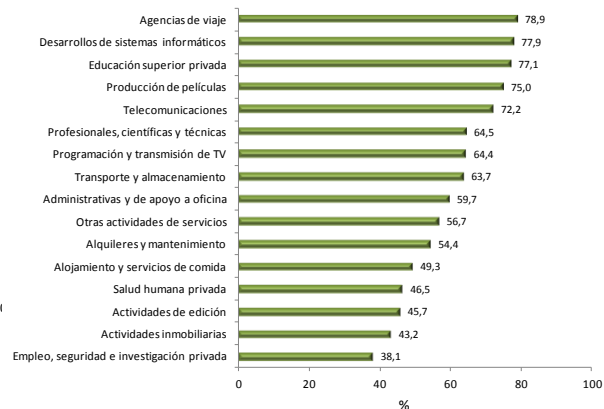
Finalmente, en 2012, en CIU Rev. 3 A.C., las empresas que prestaron servicios de educación superior privada registraron las tasas más altas de uso de internet para realizar llamadas telefónicas a través de voz IP con 77,1%; le siguieron, en su orden, las actividades complementarias de transporte y comunicaciones y las de radio, TV y otros, con 67,6% y 58,4%, respectivamente.

**Gráfico 40. Porcentaje de empresas que usaron internet para llamadas telefónicas voz IP**

**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 3 A.C.**  
**2012**



**CIU Rev. 4 A.C.\***



Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012.

\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de secciones y subsecciones de servicios entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

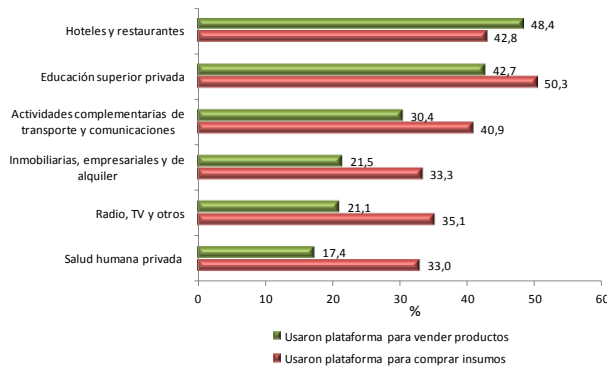
<sup>18</sup> Hace referencia a la utilización de programas informáticos para el desarrollo de las actividades de la empresa, descargados en la Web y/o instalados en computadores o dispositivos móviles como *smartphones* y tabletas.

## 8. Uso de comercio electrónico y su participación sobre el valor de ventas y compras

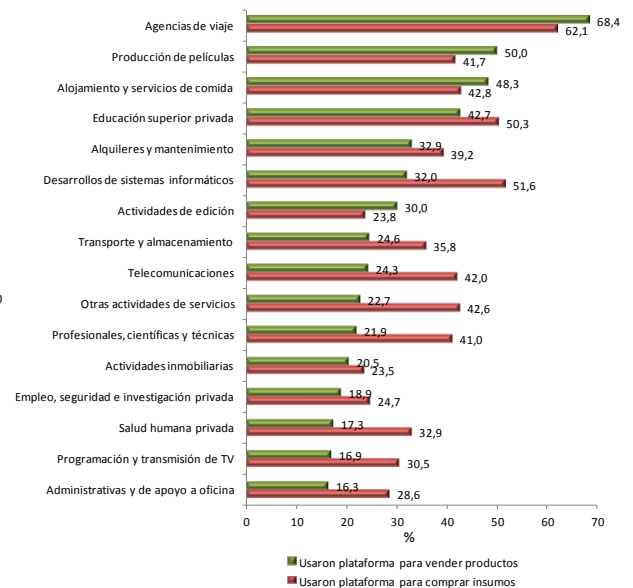
En 2012, en CIU Rev. 3 A.C., las actividades de hoteles y restaurantes registraron el mayor porcentaje de empresas que utilizaron una plataforma electrónica para vender sus productos con 48,4%; le siguieron, en su orden, educación superior privada con 42,7% y las actividades complementarias de transporte y comunicaciones con 30,4%.

Por otra parte, las actividades de educación superior privada reportaron la mayor tasa de empresas que utilizaron plataforma electrónica para comprar insumos con 50,3%; le siguieron los hoteles y restaurantes con 42,8% y las actividades complementarias de transporte y comunicaciones con 40,9%.

**Gráfico 41. Porcentaje de empresas que utilizaron una plataforma electrónica para vender productos y comprar insumos**  
Sector servicios  
Total nacional  
CIU Rev. 3 A.C. 2012



CIU Rev. 4 A.C.\*



Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012.

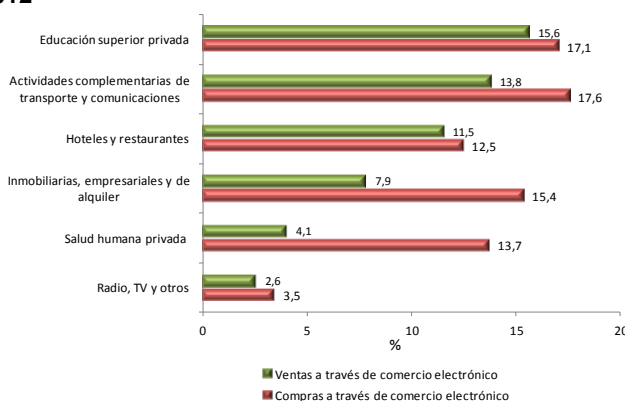
Nota: La base de cálculo es el total de empresas que usaron internet en cada actividad de servicios.

\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de secciones y subsecciones de servicios entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

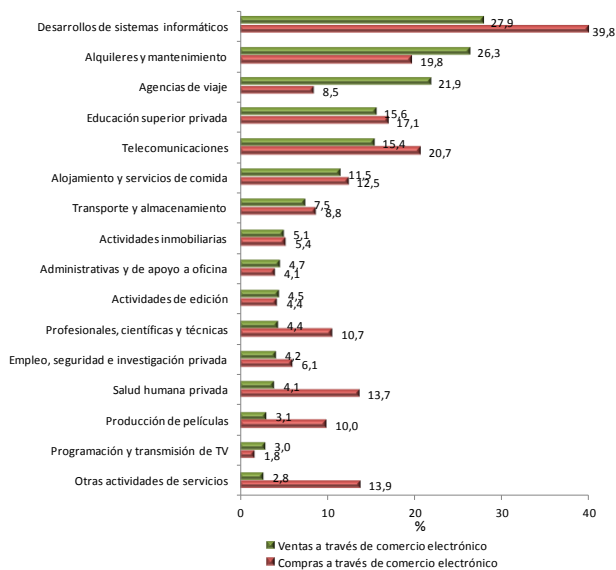
En 2012, en CIU Rev. 3 A.C., las actividades de educación superior privada registraron el mayor porcentaje de ventas efectuadas a través de comercio electrónico con 15,6% del valor total, seguidas por las actividades complementarias de transporte y comunicaciones con 13,8% y, hoteles y restaurantes, con 11,5%.

Por su parte, las actividades complementarias de transporte y comunicaciones registraron el mayor porcentaje de compras realizadas a través de comercio electrónico con 17,6%, seguidas por las de educación superior privada con 17,1% e inmobiliarias, empresariales y de alquiler con 15,4%.

**Gráfico 42. Porcentaje del valor total de ventas y compras que se realizaron a través de comercio electrónico**  
**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 3 A.C.**  
**2012**



**CIU Rev. 4 A.C.\***



Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2012.

Nota: La base de cálculo es el valor total de ventas y compras realizadas por las empresas investigadas en 2012.

\*La actividad CIU Rev. 4 A.C. fue calculada por correlación a nivel de secciones y subsecciones de servicios entre CIU Rev. 3. A.C. y CIU Rev. 4 A.C.

## 9. Razones de no uso de internet y motivos para utilizarlo

En 2012, tan solo 13 de las empresas de servicios investigadas no utilizaron internet (0,3%). De éstas, el 76,9% manifestaron que no lo consideraban necesario, mientras que el 23,0% adujeron que no consideraban internet como un medio seguro para el desarrollo de sus actividades.

Por otra parte, el 53,8% de las empresas investigadas que no usaron internet manifestaron que se motivarían a usarlo si mejorara la gestión administrativa, seguida por el 46,2% de empresas que lo usarían si eso facilitara capacitar a su personal.

En cuanto a los tiempos previstos para conectarse a internet, el 84,6% de las empresas de servicios que no usaron internet manifestaron que no tienen previsto hacerlo, mientras que el 15,4% restante manifestó intención de conectarse dentro de los próximos 12 meses.

## II. EVOLUCIÓN 2011-2012

Teniendo en cuenta la ampliación de directorios que el DANE ha realizado desde el año 2008, y la dinámica que dentro de la economía tiene el acceso y uso de tecnologías de la información y comunicación en las empresas, se implementó una metodología de indicadores TIC tipo panel<sup>19</sup> para hacer comparables los resultados de años consecutivos, aislando el efecto de eventos diferentes a los propios de la dinámica que se está midiendo.

Lógicamente se presentan diferencias entre la evolución de los indicadores TIC calculados mediante la aplicación de esta metodología y la resultante del cálculo de estos indicadores con la totalidad de las empresas informantes en las encuestas de cada uno de los dos años. En este sentido, los resultados de los años 2011 y 2012 del presente capítulo no son comparables con los indicadores estructurales presentados en el capítulo I del presente boletín para el año 2012, ni con los publicados en el boletín para el año 2011.

### A. SECTOR INDUSTRIA

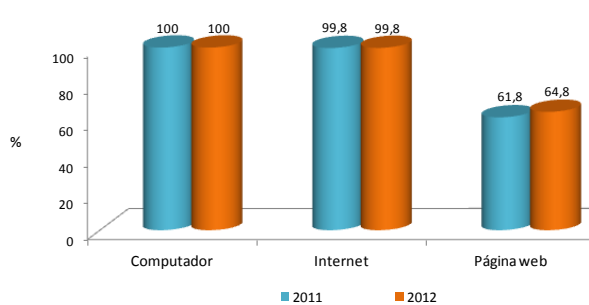
#### Número de empresas investigadas

Según la metodología descrita, los resultados que se presentan en este capítulo provienen de 8.619 empresas industriales que rindieron información en el módulo TIC de la Encuesta Anual Manufacturera tanto en 2011 como en 2012.

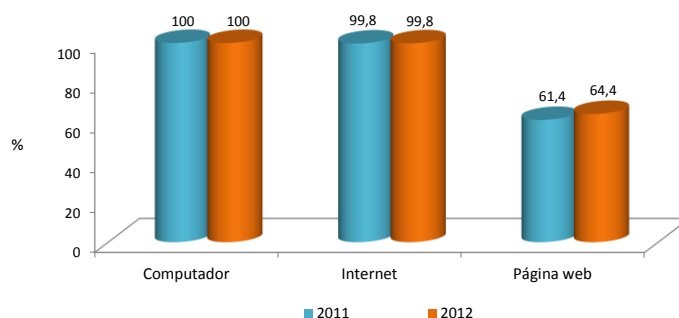
#### 1. Empresas industriales que usaron computador, internet y página web

Entre 2011 y 2012, en CIU Rev. 3 A.C., la totalidad de las empresas industriales usó computador. El uso de internet se mantuvo en 99,8% entre los dos años, y el porcentaje de empresas industriales con página Web pasó de 61,8% en 2011 a 64,8% en 2012.

**Gráfico 43. Porcentaje de empresas que usaron computador, internet y página Web**  
Sector industrial  
Total nacional  
CIU Rev. 3 A.C.  
Evolución 2011 – 2012



CIU Rev. 4 A.C.\*



Fuente: DANE - Encuesta Anual Manufacturera, EAM 2011 - 2012.

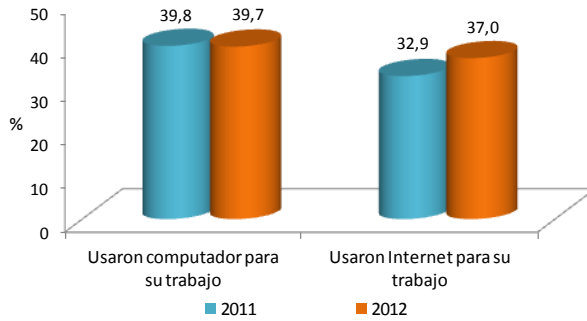
<sup>19</sup> La metodología implementada corresponde al denominado panel longitudinal 1 a 1, en el cual se calculan indicadores TIC para cada sector únicamente sobre las empresas activas que rindieron información tanto en el período de referencia como en el período inmediatamente anterior, en este caso 2011 y 2012.

Nota: Por mejoras en el instrumento de recolección, las variables relacionadas con tipo de redes, tipo de conexión a internet, actividades de uso de internet y comercio electrónico, no son comparables entre los períodos 2011 y 2012.

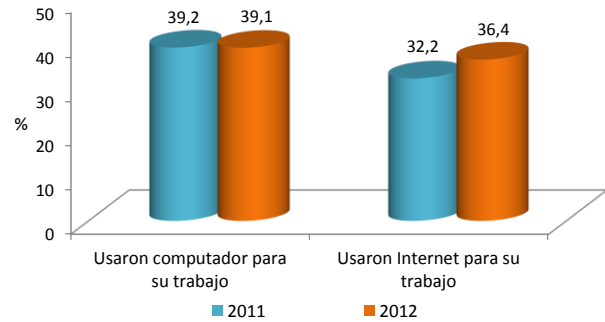
## 2. Personal ocupado que utilizó computador e internet para su trabajo

En CIU Rev. 3 A.C., el porcentaje de personal ocupado del sector industrial que usó computador para su trabajo pasó de 39,8% en 2011 a 39,7% en 2012. El porcentaje de personal ocupado que usó internet pasó de 32,9% en 2011 a 37,0% en 2012.

**Gráfico 44. Porcentaje de personal ocupado que utilizó computador e internet para su trabajo**  
Sector industrial  
Total nacional  
CIU Rev. 3 A.C.  
Evolución 2011 – 2012



CIU Rev. 4 A.C.\*



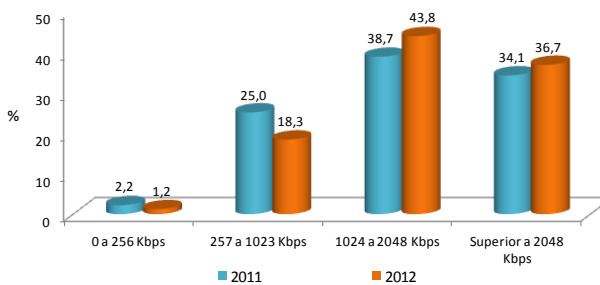
Fuente: DANE - Encuesta Anual Manufacturera, EAM 2011 - 2012.

Nota: la base de cálculo es el total de personal ocupado por la industria manufacturera para las empresas que rindieron información en ambos años.

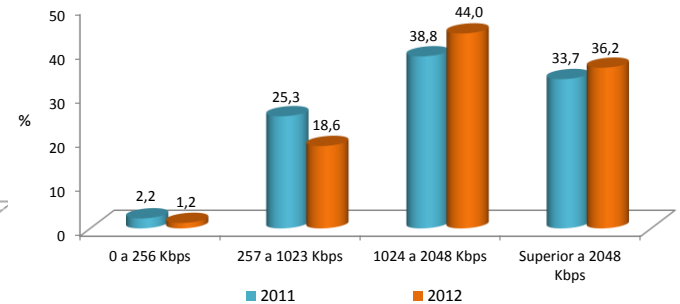
## 3. Empresas industriales que usaron internet en sus instalaciones, según ancho de banda

Entre 2011 y 2012, en CIU Rev. 3 A.C., se evidencia un aumento en el porcentaje de empresas con velocidades de conexión a internet entre 1024 y 2048 kbps y superiores a 2048 kbps. En contraste, entre los dos años se presenta una disminución en el porcentaje de empresas conectadas a internet con rangos de velocidad inferiores a 1024 kbps.

**Gráfico 45. Porcentaje de empresas que usaron internet en sus instalaciones, según ancho de banda**  
Sector industrial  
Total nacional  
CIU Rev. 3 A.C.  
Evolución 2011 – 2012



CIU Rev. 4 A.C.\*



Fuente: DANE - Encuesta Anual Manufacturera, EAM 2011 - 2012.

Nota 1: la base de cálculo es el total de empresas que utilizaron internet en sus instalaciones.

Nota 2: La suma de los porcentajes puede no dar 100% debido al sistema de aproximación en el nivel de dígitos utilizados.

## B. SECTOR COMERCIO

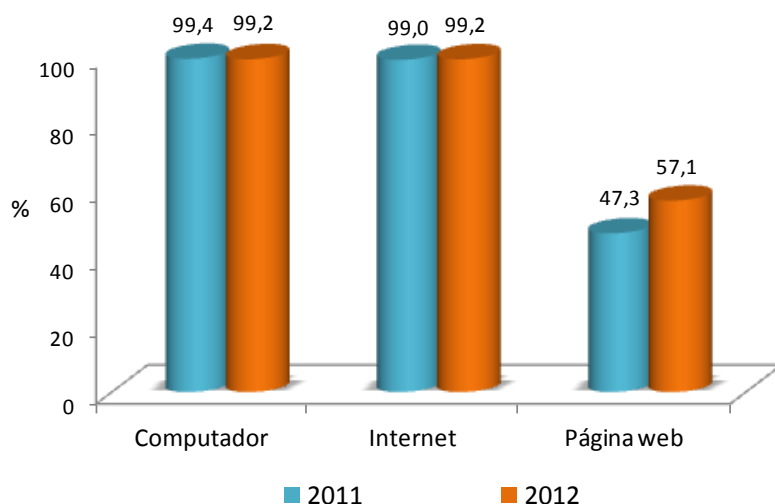
### Número de empresas investigadas<sup>20</sup>

Los resultados que se presentan en este capítulo provienen de 5.793 empresas comerciales que rindieron información en el módulo TIC de la Encuesta Anual de Comercio tanto en 2011 como en 2012.

#### 1. Empresas comerciales que usaron computador, internet y página web

Entre 2011 y 2012 prácticamente no se registró cambio en el porcentaje de empresas comerciales que usaba computador e internet. No así en el porcentaje de las que tenían página web, que aumentó en cerca de 10 puntos porcentuales.

**Gráfico 46. Porcentaje de empresas que utilizaron computador, internet y página web**  
Sector comercio  
Total nacional  
Evolución 2011 – 2012



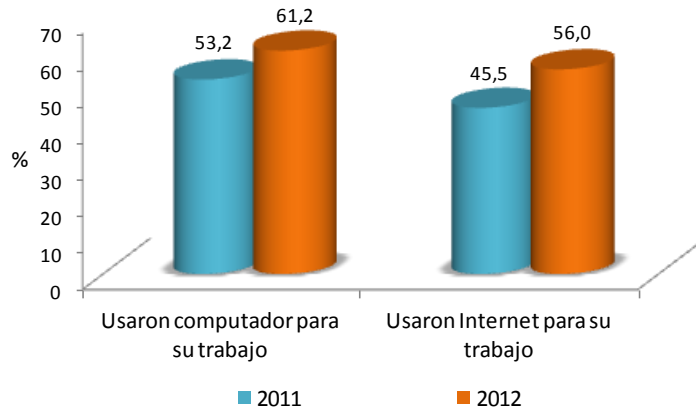
Fuente DANE - Encuesta Anual de Comercio, EAC 2011-2012.

#### 2. Personal ocupado que utilizó computador e internet para su trabajo

El porcentaje de personal ocupado de las empresas investigadas del sector comercio que usó computador para su trabajo pasó de 53,2% en 2011 a 61,2% en 2012. El porcentaje de personal ocupado que usó internet pasó de 45,5% en 2011 a 56,0% en 2012 (gráfico 47).

<sup>20</sup> Dado que los indicadores TIC se publican a nivel de agregado total, los resultados de evolución de este sector no cambian entre la versión CIU Rev. 3 A.C. y la CIU Rev. 4 A.C.

**Gráfico 47. Porcentaje de personal ocupado que utilizó computador e internet para su trabajo**  
**Sector comercio**  
**Total nacional**  
**Evolución 2011-2012**

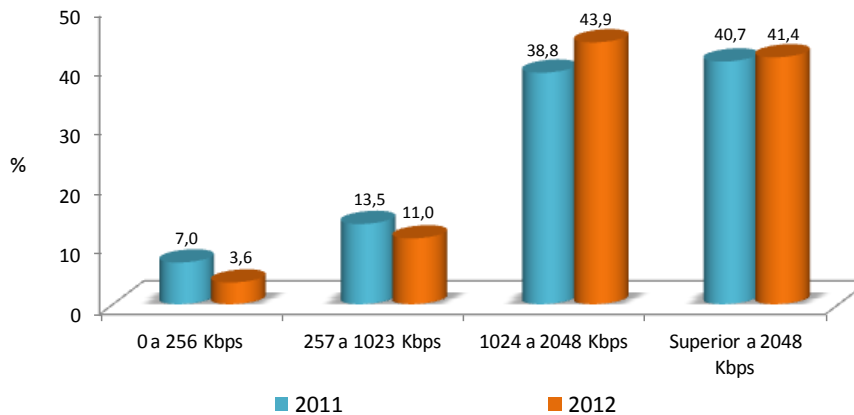


Fuente DANE - Encuesta Anual de Comercio, EAC 2011-2012.

### 3. Empresas comerciales que usaron internet en sus instalaciones, según ancho de banda

Entre 2011 y 2012 se observa un aumento en la proporción de empresas que se conectan a internet con velocidades entre 1024 y 2048 kbps y superiores a 2048 kbps. Por su parte, se presenta una disminución en el porcentaje de empresas que se conectan con velocidades inferiores a 1024 kbps.

**Gráfico 48. Porcentaje de empresas que usaron internet en sus instalaciones, según ancho de banda**  
**Sector comercio**  
**Total nacional**  
**Evolución 2011-2012**



Fuente: DANE - Encuesta Anual de Comercio, EAC 2011-2012.

Nota: La suma de los porcentajes puede no dar 100% debido al sistema de aproximación en el nivel de dígitos utilizados.

## C. SECTOR SERVICIOS

### Número de empresas investigadas

Los resultados que se presentan en este capítulo provienen de 4.661 empresas que rindieron información en el módulo TIC de la Encuesta Anual de Servicios tanto en 2011 como en 2012, en CIU Rev. 3 A.C. De éstas, el 52,1% correspondió a empresas dedicadas a actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler, y 15,1% a actividades relacionadas con la salud humana privada. El 32,8% restante correspondió a las otras actividades de servicios cubiertas por la encuesta.

#### Cuadro 2. Distribución de las empresas investigadas, según actividad de servicios

##### Sector servicios

##### Total nacional

##### CIU Rev. 3 A.C.

##### Evolución 2011-2012

CIU Revisión 3 A.C.	Actividad de Servicios	Evolución 2011 - 2012	
		Total empresas panel	Participación (%)
Grupos 551, 552 y 553	Hoteles y restaurantes	590	12,7
Divisiones 63 y 64	Actividades complementarias de transporte y comunicaciones	615	13,2
Divisiones 70 a 74	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	2.427	52,1
Clase 8050	Educación superior privada	154	3,3
Grupo 851	Actividades relacionadas con la salud humana privada	704	15,1
Grupos 921, 922 y 930	Radio, Televisión y otras actividades de servicios	171	3,7
<b>Total general</b>		<b>4.661</b>	<b>100</b>

##### CIU Rev. 4 A.C.

CIU Revisión 3 A.C.	Actividad de Servicios	Evolución 2011 - 2012	
		Total empresas panel	Participación (%)
Divisiones 52 y 53	Transporte y almacenamiento	371	7,6
Divisiones 55 y 56 (excepto clase 5619)	Alojamiento y servicios de comida	589	12,1
División 58	Actividades de edición	212	4,4
División 59	Producción de películas	11	0,2
División 60	Programación y transmisión de TV	55	1,1
División 61	Telecomunicaciones	145	3,0
División 62, grupo 631	Desarrollos de sistemas informáticos	227	4,7
División 68	Actividades inmobiliarias	123	2,5
Divisiones 69-74 (excepto grupo 742)	Profesionales, científicas y técnicas	772	15,8
División 77	Alquileres y mantenimiento	69	1,4
División 79	Agencias de viaje	94	1,9
Divisiones 78, 80, 81 (excepto grupo 813)	Empleo, seguridad e investigación privada	1046	21,5
División 82	Administrativas y de apoyo a oficina	171	3,5
Grupo 854	Educación superior privada	154	3,2
División 86 y 87 (excepto grupo 879)	Salud humana privada	705	14,5
División 96, clase 9511	Otras actividades de servicios	129	2,6
<b>Total general</b>		<b>4.873</b>	<b>100</b>

Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2011-2012.

Nota: La suma de los porcentajes puede no dar 100% debido al sistema de aproximación en el nivel de dígitos utilizados.



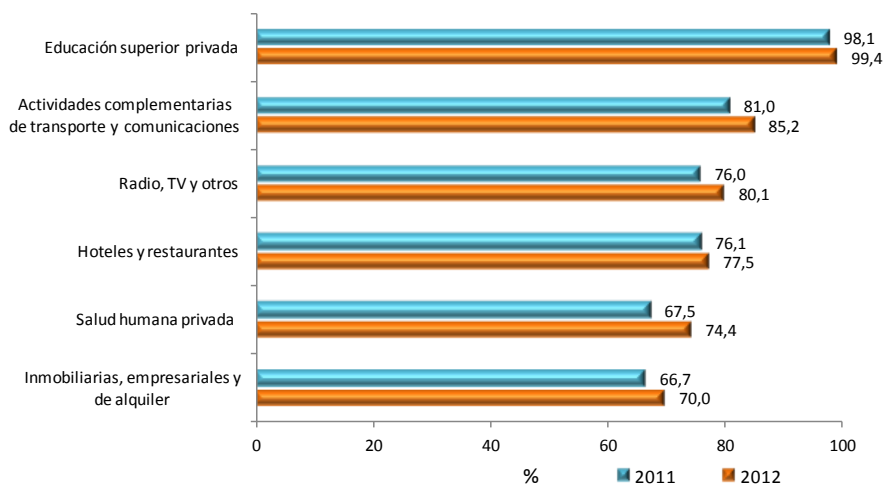
### 1. Empresas que usaron computador, internet y página web, según actividad de servicios<sup>21</sup>

En 2011 y 2012, en CIIU Rev. 3 A.C., la totalidad de las empresas de las actividades complementarias de transporte y comunicaciones, hoteles y restaurantes, educación superior privada y radio, TV y otros usaba computador. Salud humana privada pasó de 100% en 2011 a 99,7% en 2012; y actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler pasó de 100% en 2011 a 99,5% en 2012<sup>22</sup>.

Con respecto al uso de internet, en CIIU Rev. 3 A.C., la totalidad de las empresas de las actividades complementarias de transporte y comunicaciones, hoteles y restaurantes, educación superior privada y radio, TV y otros lo utilizaron en ambos años. Salud humana privada pasó de 100% en 2011 a 99,9% en 2012; y actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler pasó de 100% en 2011 a 99,7% en 2012<sup>23</sup>.

Todas las actividades de servicios registraron mayores tasas de tenencia de página web en 2012 con relación a 2011. En CIIU Rev. 3 A.C., se destacaron las actividades de educación superior privada al pasar de 98,1% en 2011 a 99,4% en 2012, seguidas por las actividades complementarias de transporte y comunicaciones (de 81,0% a 85,2%) y de radio, TV y otros (de 76,0% a 80,1%).

**Gráfico 49. Porcentaje de empresas que tenían página web, según actividad de servicios  
Sector servicios  
Total nacional  
CIIU Rev. 3 A.C.  
Evolución 2011-2012**



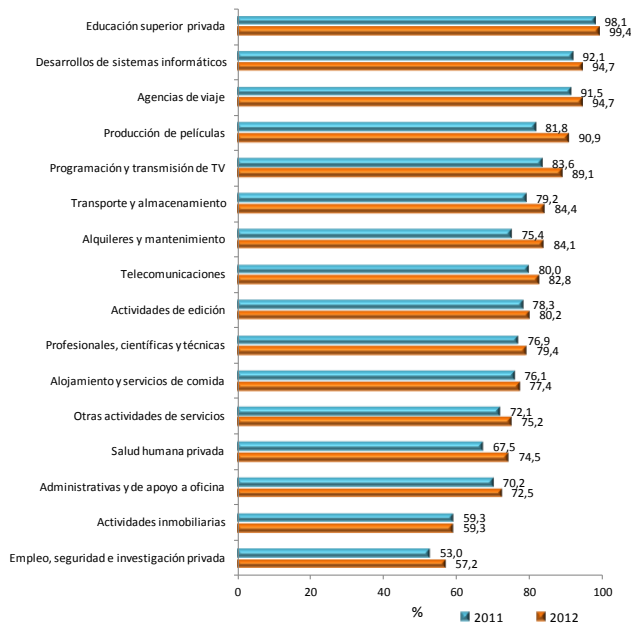
Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2011-2012.

<sup>21</sup> La base de cálculo es el total de empresas de cada una de las actividades de servicios. Ver cuadro 2.

<sup>22</sup> Las disminuciones se presentaron principalmente por cambios de actividad en las empresas, entrada a procesos de liquidación, etc.

<sup>23</sup> Ídem.

**Gráfico 50. Porcentaje de empresas que tenían página web, según actividad de servicios**  
**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIIU Rev. 4 A.C.**  
**Evolución 2011-2012**

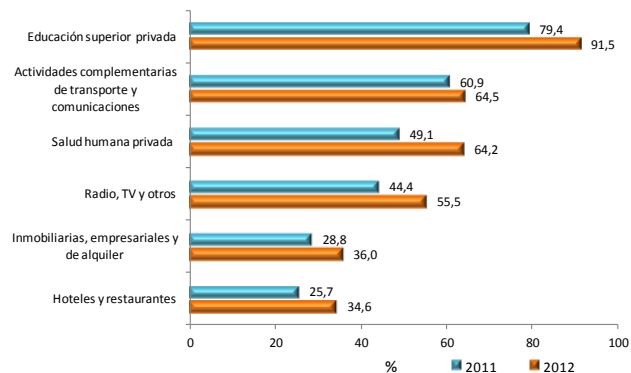


Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2011-2012.

## 2. Personal ocupado del sector servicios que utilizó computador e internet para su trabajo<sup>24</sup>

Entre 2011 y 2012, en CIIU Rev. 3 A.C., todos los subsectores de servicios investigados registraron aumentos importantes en el porcentaje de personal que utilizó computador para su trabajo, destacándose salud humana privada, educación superior privada y radio, televisión y otros.

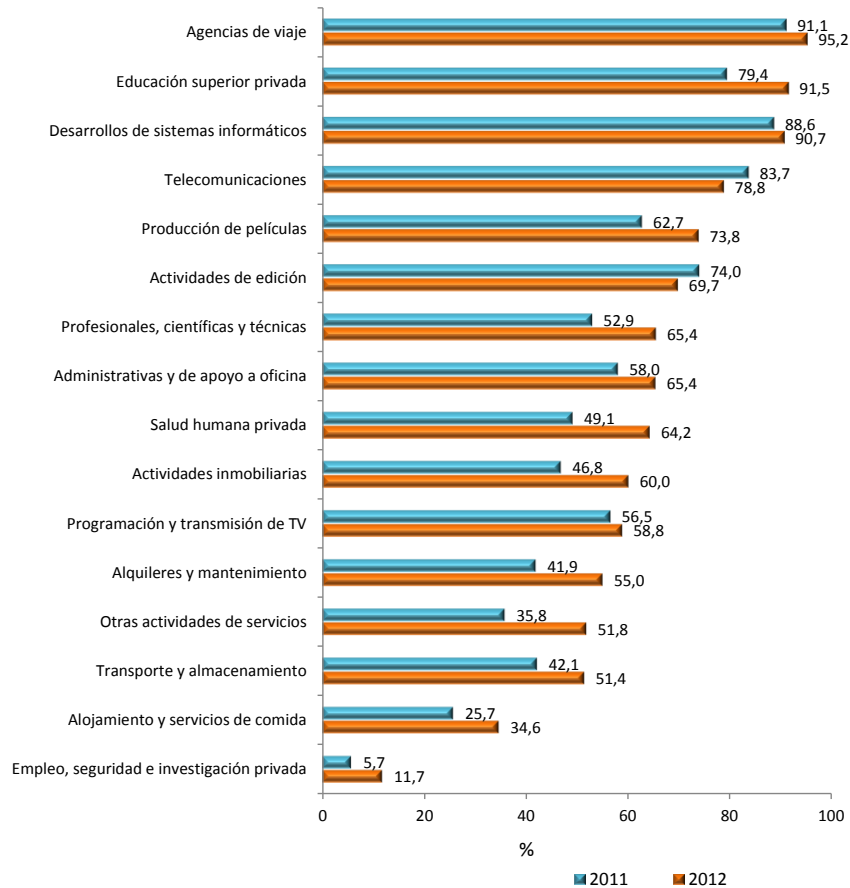
**Gráfico 51. Porcentaje de personal ocupado que utilizó computador para su trabajo, según actividad de servicios**  
**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIIU Rev. 3 A.C.**  
**Evolución 2011-2012**



Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2011-2012.

<sup>24</sup> La base de cálculo es el total de personal ocupado en cada una de las actividades de servicios. No se cuenta el personal en misión de las actividades de obtención y suministro de personal (clase 7491) pues están contabilizados en otros sectores de la economía.

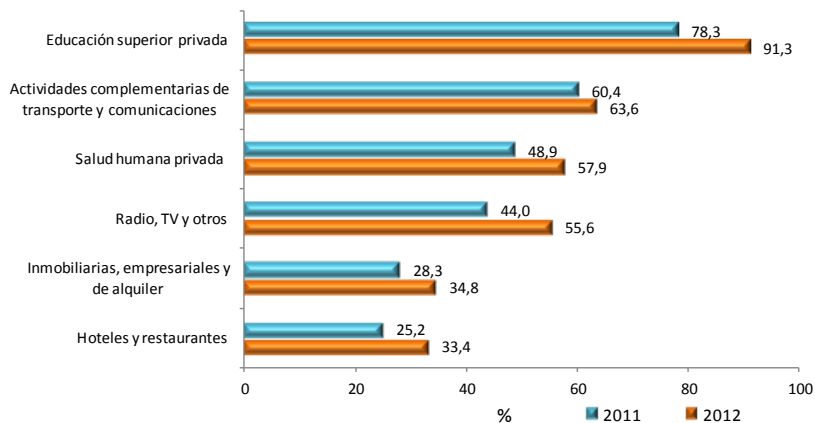
**Gráfico 52. Porcentaje de personal ocupado que utilizó computador para su trabajo, según actividad de servicios**  
**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 4 A.C.**  
**Evolución 2011-2012**



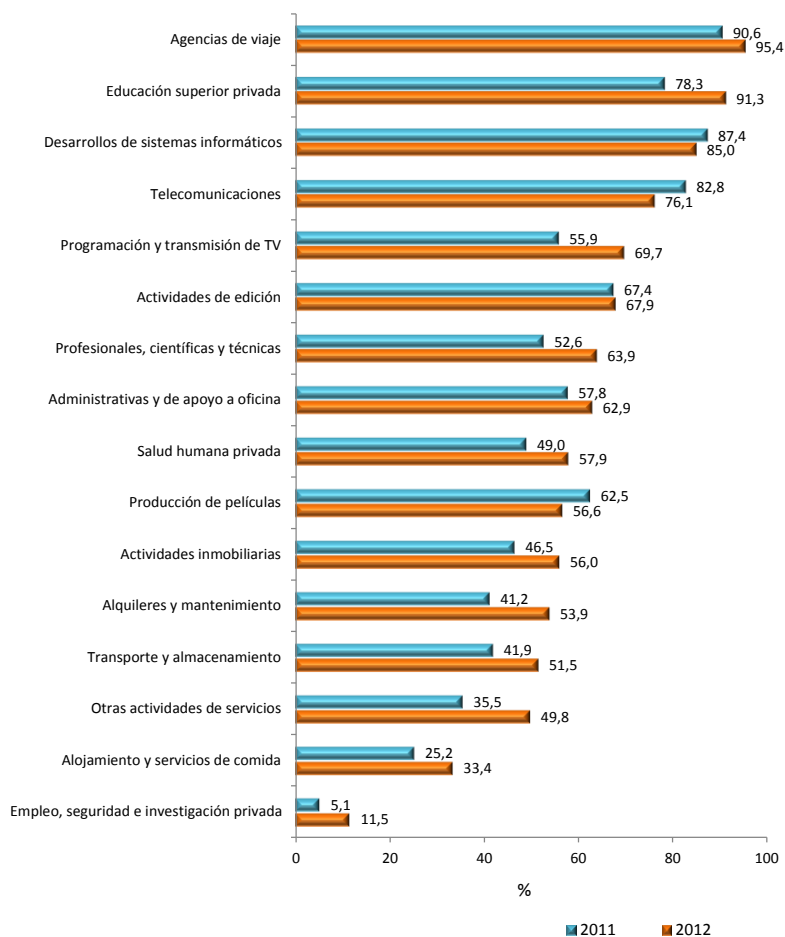
Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2011-2012.

Con relación al porcentaje de personal ocupado que usó internet para fines laborales, en CIU Rev. 3 A.C., se destaca el aumento entre 2011 y 2012 registrado en el subsector de educación superior privada y en el de radio, TV y otros (gráfico 53).

**Gráfico 53. Porcentaje de personal ocupado que utilizó internet para su trabajo, según actividad de servicios**  
**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 3 A.C.**  
**Evolución 2011-2012**



**CIU Rev. 4 A.C.**

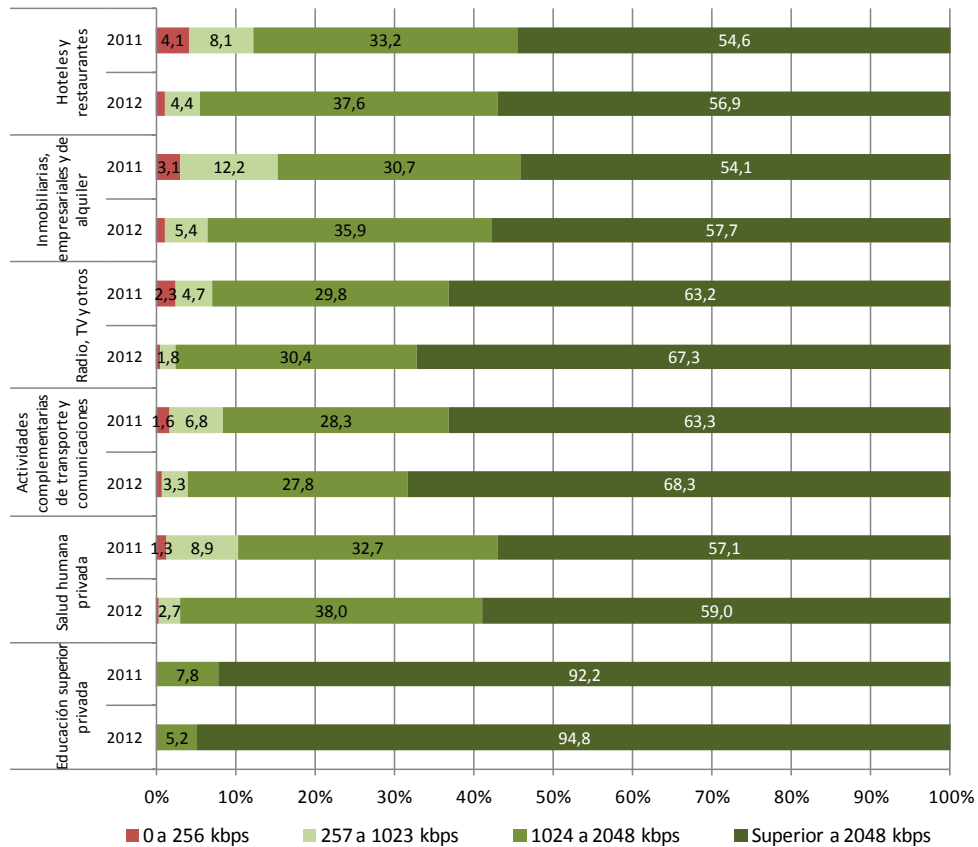


Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2011-2012.

### 3. Empresas de servicios que usaron internet en sus instalaciones, según ancho de banda<sup>25</sup>

Entre 2011 y 2012, en CIU Rev. 3 A.C., todas las actividades de servicios registraron crecimiento en el porcentaje de empresas con velocidades de conexión a internet superiores a 2048 kbps, destacándose los registrados en las actividades complementarias de transporte y comunicaciones; radio, TV y otros; e inmobiliarias, empresariales y de alquiler. En contraste, en todas las actividades de servicios se evidencia una disminución en el porcentaje de empresas con velocidades de conexión inferiores a 256 kbps (banda angosta).

**Gráfico 54. Porcentaje de empresas que usaron internet en sus instalaciones, según rangos de velocidad utilizados**  
**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 3 A.C.**  
**Evolución 2011-2012**

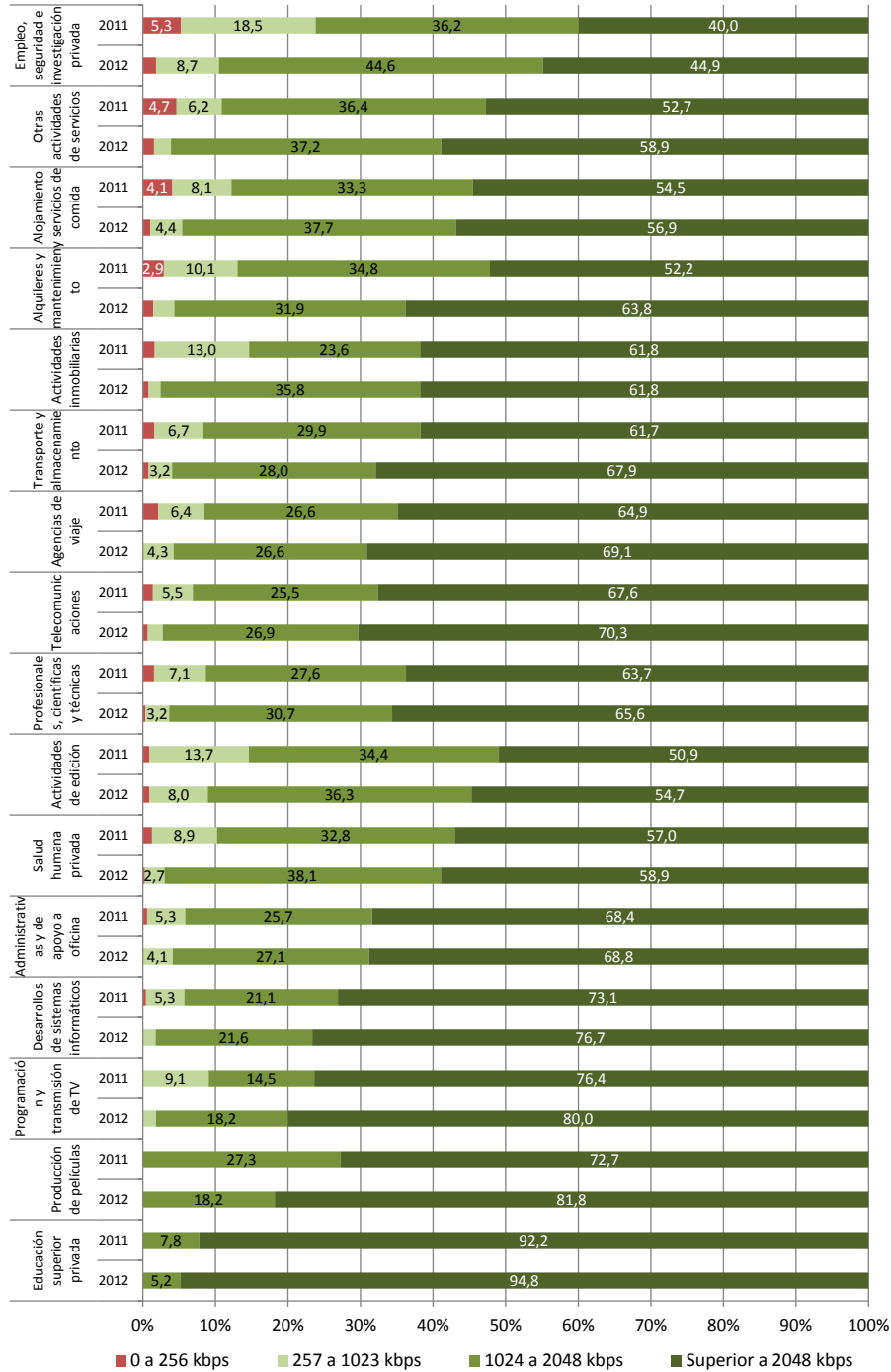


Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2011-2012.

Nota: La suma de los porcentajes puede no dar 100% debido al sistema de aproximación en el nivel de dígitos utilizados.

<sup>25</sup> La base de cálculo es el total de empresas de cada una de las actividades de servicios que utilizaron internet en sus instalaciones.

**Gráfico 55. Porcentaje de empresas que usaron internet en sus instalaciones, según rangos de velocidad utilizados**  
**Sector servicios**  
**Total nacional**  
**CIU Rev. 4 A.C.**  
**Evolución 2011-2012**



Fuente: DANE - Encuesta Anual de Servicios, EAS 2011-2012.

Nota: La suma de los porcentajes puede no dar 100% debido al sistema de aproximación en el nivel de dígitos utilizados.



## FICHA METODOLÓGICA

### Módulo TIC de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM)

#### Objetivo General

Caracterizar el acceso y uso de las TIC en las empresas industriales investigadas a través de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM).

#### Universo de estudio

Está conformado por las empresas que funcionan en el país definidas como industriales según la CIIU rev.3 A.C. y que ocupan diez o más personas o registran un valor de producción superior a \$136,4 millones de pesos anuales para 2012.

#### Tipo de investigación

Encuesta de las empresas manufactureras que ocupan a diez o más personas o registran un valor de producción superior a \$136,4 millones de pesos anuales para 2012.

La **unidad de observación y análisis** es la empresa. La **unidad informante** es la empresa.

#### Periodicidad de la recolección

Anual

#### Cobertura geográfica

Nacional para los establecimientos industriales que cumplen con los requisitos de inclusión definidos en el marco de la investigación. Se produce información a nivel nacional.

#### Número de fuentes que rindieron información

8.916 empresas industriales que cumplieron con los parámetros de inclusión.

#### Año de referencia

2012

#### Período de recolección

5 meses de recolección (paralelamente con la crítica, captura y validación) en el año siguiente al de referencia.



## Módulo TIC de la Encuesta Anual de Comercio (EAC)

### Objetivo

Caracterizar el acceso y uso de las TIC en las empresas del sector comercio investigadas a través de la Encuesta Anual de Comercio.

### Universo de estudio

El módulo TIC investiga exhaustivamente las empresas que se encuentran activas al momento de la encuesta, que comercializan mercancías o productos nuevos, mayoristas y minoristas, cuyas ventas anuales en el año 2012 fueron iguales o superiores a \$2.903 millones o tenían personal igual o superior a 20 personas.

### Tipo de investigación

Encuesta a las empresas cuyas ventas anuales en el año 2012 fueron iguales o superiores a \$2.903 millones o tenían personal igual o superior a 20 personas (inclusión forzosa).

La **unidad de observación y análisis** es la empresa. La **unidad informante** es la empresa.

### Periodicidad

Anual

### Cobertura geográfica

Nacional

### Número de fuentes:

En el año 2012 las empresas que cumplieron parámetros de inclusión forzosa fueron 5.913.

### Año de referencia

2012

### Período de recolección

5 meses en el año siguiente al de referencia.





## Módulo TIC de la Encuesta Anual de Servicios (EAS)

### Objetivo General

Caracterizar el acceso y uso de las TIC en las empresas de servicios investigadas a través de la Encuesta Anual de Servicios (EAS).

### Alcance temático

Grandes empresas de servicios para las siguientes actividades:

Código CIU Rev 3 AC		Descripción
Sección	Actividades incluidas	
H	Grupo 551	Alojamiento en hoteles, campamentos y otros tipos de hospedaje no permanente.
	Grupos 552, 553	Expendio de alimentos en el mismo sitio de venta
I	División 63 (Excepto clase 6340)	Actividades complementarias y auxiliares al transporte
	Clase 6340	Actividades de agencias de viajes y organizadores de viajes y actividades de asistencia a turistas
	Grupo 641	Actividades postales y de correo
	Grupo 642	Telecomunicaciones
K	Divisiones 70, 71	Actividades inmobiliarias. Alquiler de maquinaria y equipo sin operario y de efectos personales y enseres domésticos
	División 72	Informática y actividades conexas
	Clases 7491, 7492, 7493	Actividades empresariales: obtención y suministro de personal, actividades de investigación y seguridad, actividades de limpieza de edificios
	Clase 7430	Publicidad
	División 73, grupos 741, 742, clases 7494, 7495, 7499	Otras actividades empresariales: investigación y desarrollo, actividades jurídicas y de contabilidad, teneduría de libros y auditorías, asesoramiento en materia de impuestos, estudios de mercados y realización e encuestas de opinión pública, asesoramiento empresarial y en materia de gestión, actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades técnicas, actividades de fotografía, actividades de envase y empaque, otras actividades empresariales
M	Parte de grupo 805	Educación superior privada
N	Parte de grupo 851	Actividades relacionadas con la salud humana privada
O	Clases 9213, 9222	Actividades de radio, televisión y agencias de noticias
	Grupos 921 (excepto clase 9213) y 930	Actividades de cinematografía y otras actividades de entretenimiento y otras actividades de servicios



**Tipo de investigación**

Censo de empresas que cumplen los parámetros de tamaño que se presentan para la población objetivo.

**Universo de estudio**

Son las unidades económicas formalmente establecidas (con NIT y registro mercantil) ubicadas en el territorio nacional y dedicadas a la prestación de servicios definidos en el alcance temático.

La **unidad de observación y análisis** es la empresa. La unidad informante es la empresa.

**Población objetivo**

Está conformada por las empresas formalmente establecidas (con NIT y registro mercantil) ubicadas en el territorio nacional, y dedicadas a la prestación de los servicios definidos en el alcance temático y que cumplen los siguientes criterios de personal o de ingresos anuales:

Sección	CIU Revisión 3 A.C	Servicio	Personal igual o mayor a	Ingresos anuales en 2011 (millones de pesos) igual o mayor a
H	Grupo 551	Alojamiento en hoteles, campamentos y otros tipos de hospedaje no permanente.	40	3.000
	Grupos 552, 553	Expendio de alimentos en el mismo sitio de venta	40	3.000
I	División 63 (Excepto clase 6340)	Actividades complementarias y auxiliares al transporte	40	3.000
	Clase 6340	Actividades de agencias de viajes y organizadores de viajes y actividades de asistencia a turistas	40	3.000
	Grupo 641	Actividades postales y de correo	40	3.000
	Grupo 642	Telecomunicaciones	40	3.000
K	Divisiones 70, 71	Actividades inmobiliarias. Alquiler de maquinaria y equipo sin operario y de efectos personales y enseres domésticos	75	3.000
	División 72	Informática y actividades conexas	75	3.000
	Clases 7491, 7492, 7493	Actividades empresariales: obtención y suministro de personal, actividades de investigación y seguridad, actividades de limpieza de edificios	75	3.000
	Clase 7430	Publicidad	75	3.000
	División 73, grupos 741,	Otras actividades empresariales: investigación y desarrollo, actividades jurídicas y de	75	3.000



	742, 7494, 7499	clases 7495,	contabilidad, teneduría de libros y auditorías, asesoramiento en materia de impuestos, estudios de mercados y realización e encuestas de opinión pública, asesoramiento empresarial y en materia de gestión, actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades técnicas, actividades de fotografía, actividades de envase y empaque, otras actividades empresariales		
M	Parte de grupo 805		Educación superior privada	20	1.000
N	Parte de grupo 851		Actividades relacionadas con la salud humana privada	40	3.000
O	Clases 9213, 9222		Actividades de radio, televisión y agencias de noticias	40	2.000
	Grupos 921 (excepto clase 9213) y 930		Actividades de cinematografía y otras actividades de entretenimiento y otras actividades de servicios	40	2.000

**Periodicidad**

Anual

**Cobertura geográfica**

Resultados a nivel nacional

**Número de fuentes**

5.122 empresas que cumplen con los parámetros de inclusión.

**Año de Referencia**

2012

**Período de recolección**

5 meses



## DEFINICIONES BÁSICAS<sup>26</sup>

**Actividad económica:** proceso productivo, es decir, la combinación de recursos técnicos, humanos, financieros para la producción u obtención de un conjunto de bienes y servicios.

**Actividades realizadas en internet:** se entiende el uso de internet para buscar y obtener información, para enviar o recibir correo electrónico, para comprar, contratar o recibir pedidos de bienes o servicios, para servicio al cliente, para operaciones de banca electrónica, para transacciones con organizaciones estatales, para distribuir productos en línea, para contratar personal, para capacitación interna o externa, para uso de aplicaciones y para efectuar llamadas telefónicas a través de voz IP. Las empresas pueden responder con respecto a más de una actividad, es decir, las actividades no se excluyen mutuamente.

**Banca electrónica y otros servicios financieros:** incluye las transacciones bancarias con un banco para pagos o transferencias, o para visualizar información sobre la cuenta bancaria. Se incluye también las transacciones electrónicas por internet para otro tipo de servicios financieros, tales como compra de acciones y seguros. No se incluyen los pagos o transferencias a título de organizaciones gubernamentales.

**Banda angosta:** conexión a internet a velocidades inferiores o iguales a 256 kbit/s. Incluye aquellas empresas que acceden a internet a través de módem análogo (marcación vía línea telefónica tradicional), RDSI (Red Integral de Servicios Integrados) o redes de banda angosta móvil (GSM, GPRS, WAP, imode, CDMA1X).

**Banda ancha:** conexión a internet a velocidades superiores a 256 kbit/s. La conexión se puede dar a través de ADSL, módem de cable/canal dedicado, sistemas inalámbricos (Wi-Fi, WiMAX), satélite, redes de banda ancha móvil (EDGE, 3G(UMTS), 3.5G(HSDPA), 3.75G(HSUPA)) y la USB móvil.

**Búsqueda de información (actividad a través de internet):** comprende información sobre bienes o servicios, e información sobre entidades gubernamentales en general. La información se puede obtener a través de los sitios web o por correo electrónico.

**Capacitación de personal:** hace referencia a las aplicaciones o programas de aprendizaje por medio electrónico, dirigido al personal de la empresa y que puede estar disponible en una intranet o en un sitio web.

**Comercio:** es la reventa (*compra y venta sin transformación*) de mercancías o productos, ya sea que ésta se realice al por menor o al por mayor. Incluye las actividades de los corredores, agentes, subastadores y comisionistas dedicados a la compra y venta de mercancías a nombre y por cuenta de terceros.

**Comercio electrónico:** corresponde a las transacciones realizadas a través de redes basadas en protocolos de internet (TCP/IP) u otras redes telemáticas. Los bienes o servicios se contratan o reservan a través de estas redes, pero el pago o la entrega del producto puede realizarse en línea o fuera de ella, a través de cualquier otro canal. Se excluyen los pedidos realizados por teléfono, fax, celular o mediante correo electrónico escrito de forma manual.

<sup>26</sup> Manual Indicadores Clave TIC, 2010 elaborado por la Asociación para la Medición de las TIC para el Desarrollo (UIT, 2010).



**Contratación interna o externa:** se refiere a la inclusión de ofertas laborales para puestos vacantes por medio electrónico en una Intranet o en un sitio web.

**Envío o recepción de correo electrónico:** incluye también la publicación e intercambio de información o de mensajes instantáneos.

**Extranet:** es un tipo de red cerrada que utiliza un protocolo de internet para compartir de manera segura la información u operación propia de la empresa con sus proveedores, clientes y otros socios comerciales. Puede tomar la forma de una extensión segura de una intranet, que permite el acceso a usuarios externos a algunas secciones de la Intranet de la empresa. También puede ser una parte privada del sitio web de la empresa, donde los socios comerciales pueden navegar después de ser autenticados en una página de inicio.

**Hacer pedidos de bienes o servicios a través de internet:** incluye los pedidos que se hicieron por internet, tanto si los pagos se hicieron o no. Esto incluye los pedidos realizados a través de sitios web, mercados especializados de internet, extranet, intercambio electrónico de datos por internet, teléfonos móviles habilitados para internet y correo electrónico.

**Internet:** es una red informática mundial de uso público. Proporciona acceso a varios servicios de comunicación, como la World Wide Web y transmite archivos de correo electrónico, noticias, entretenimiento y datos. El computador no es el único medio de acceso a internet, también pueden emplearse teléfonos móviles, tabletas, máquinas de juegos, televisores digitales, etc.

**Intranet:** es un tipo de red de comunicación interna de una empresa que utiliza un protocolo de internet permitiendo las comunicaciones al interior de la organización y con otras personas autorizadas.

**Llamadas telefónicas por internet/VoIP o uso de videoconferencias:** se refiere al uso de llamadas telefónicas cuya transmisión de voz se da mediante protocolos de internet, conocido también como Voz IP. Incluye también el uso de videoconferencias a través de sistemas de comunicaciones de internet, como por ejemplo, Skype, etc.

**Personal ocupado:** personal promedio que labora en el establecimiento o en una empresa en un período de referencia.

**Presencia en la web:** se refiere a un sitio web, una página de inicio (*home page*) o la presencia en el sitio Web de otra entidad, inclusive una empresa asociada o una red social. Se excluye la incorporación en un directorio en línea y en cualquier otra página web en la que la empresa no tenga un control sobre el contenido.

**Recibir pedidos a través de internet:** incluye los pedidos recibidos por internet, tanto si los pagos se hicieron en línea o no. Esto incluye los pedidos recibidos a través de sitios web, mercados especializados de internet, extranet, intercambio electrónico de datos por internet, teléfonos móviles habilitados para internet y correo electrónico. También incluye los pedidos recibidos por internet en nombre de otras organizaciones y los pedidos recibidos por internet por otras organizaciones en nombre de la empresa.



**Red de área local (LAN):** se refiere a una red que conecta computadores que están dentro de un área localizada tal como: un edificio, departamento u oficina; este tipo de red por lo general se conecta a través de un servidor y puede ser inalámbrico. La red de área local no necesariamente utiliza tecnología internet.

**Red de área amplia (WAN):** es la interconexión de computadores que une varias redes locales LAN y a diferencia de ésta última, abarca varias ubicaciones físicas, incluyendo una zona, país o continente.

**Servicio al cliente:** incluye el suministro de catálogos de productos o listas de precios en línea, especificaciones de productos o configuraciones en línea, soporte técnico después de realizada la venta o seguimiento de pedidos en línea.

**Tecnologías de la información y comunicación (TIC):** conjunto de instrumentos, herramientas o medios de comunicación como la telefonía, los computadores, el correo electrónico y la internet que permiten comunicarse entre sí a las personas u organizaciones.

**Transacciones con organismos gubernamentales:** incluye descargar o solicitar formularios, completar o presentar formularios en línea, hacer pagos en línea y compras por internet a título de las organizaciones gubernamentales. No se incluye la consulta de información sobre las organizaciones gubernamentales.

**Uso de aplicaciones:** hace referencia a la utilización de programas informáticos para el desarrollo de las actividades de la empresa, descargados de la web o instalados en computadores o dispositivos móviles como smartphones y tabletas.

**Vender o distribuir productos en línea:** se refiere a los productos que se venden o entregan por medio de internet en forma digitalizada, tales como: reportes, software, música, videos, juegos de computador; y servicios en línea, tales como: servicios relacionados con computadores, servicios de información, reservas de viajes y servicios financieros.



## SIGLAS

**ADSL:** Línea de abonado digital asimétrica

**CIU Rev. 3 A.C.** Clasificación Industrial Internacional Uniforme, revisión 3, adaptada para Colombia

**EDGE:** Tasas de datos mejoradas para la evolución de GSM

**GPRS:** Servicio general de paquetes de datos vía radio a través de redes GSM.

**Kbps:** Kilobits por segundo, medida de velocidad de transmisión de la información.

**LAN:** Red de área local

**WAN:** Red de área amplia

**RDSI:** Red Digital de Servicios Integrados

**TIC:** Tecnologías de la información y comunicación

Impreso en la Dirección de Mercadeo y Ediciones  
Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE  
Bogotá, D.C. - Colombia