



Tecnología de la Información y Comunicaciones en las Empresas 2013

Lima, febrero 2015

PERÚ: Tecnologías de Información y Comunicación en las Empresas, 2013

Lima, enero 2015

Instituto Nacional de Estadística e Informática

Av. General Garzón N° 658, Jesús María, Lima 11 PERÚ

Teléfonos: (511) 433-8398 431-1340 Fax: 433-3591

Web: www.inei.gob.pe

Enero, 2015

Impreso en los talleres gráficos de:

Colocar nombre de la imprenta

Dirección

Teléfono

Tiraje : 500 Ejemplares

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2015-02062

Presentación

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en su calidad de ente rector del Sistema Estadístico Nacional y continuando con su política de difusión de resultados, pone a disposición el documento PERÚ: Tecnologías de Información y Comunicación en las Empresas, 2013, con información sobre Tecnología de Información y Comunicación (TIC) que en los últimos años se ha convertido en uno de los instrumentos clave para el desarrollo y crecimiento económico de las empresas y del país.

Para la elaboración del documento, se ha utilizado como fuente de información el módulo de Tecnologías de Información y Comunicación de la Encuesta Económica Anual 2013 (Ejercicio económico 2012). La información permite la posibilidad de tener un panorama general del uso de las herramientas tecnológicas en el empresariado nacional.

A nivel mundial todas las soluciones tecnológicas primero se implementan en las empresas con mayor capacidad de inversión y recursos, y en segundo lugar, una vez ajustadas al mercado y comprobados los beneficios que aportan, comienzan a introducirse gradualmente en las medianas y pequeñas empresas. En este último segmento, muchas unidades empresariales aún gestionan sus procesos de manera manual, lo cual genera pérdida de tiempo, aumento de costos, atención no adecuada a los clientes y, en consecuencia, reducción de sus ganancias.

El módulo de Tecnologías de Información y Comunicación recopila información sobre infraestructura y servicios de Tecnología de Información y Comunicación (TIC), acceso a internet, tipo de conexión y usos del internet por parte de las empresas, así como comercio electrónico y capacitación que recibe el personal de las empresas sobre TIC. También se capta información sobre la inversión que realizan las empresas en Ciencia y Tecnología. La información es analizada por actividad económica y por segmento empresarial, esto permite conocer en qué actividades hacen uso intensivo de las TIC y en que segmento empresarial.

El documento PERÚ: Tecnologías de Información y Comunicación en las Empresas, 2013 consta de cinco capítulos. El primero, referido a mostrar indicadores TIC a nivel total; el segundo presenta indicadores TIC por actividad económica; el tercer capítulo muestra información de indicadores TIC por segmento empresarial; el cuarto está referido a indicadores de ciencia, tecnología e innovación tecnológica y el último capítulo presenta los aspectos metodológicos de la Encuesta Económica Anual.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática expresa su especial reconocimiento y agradecimiento a los representantes de las empresas, cuya valiosa información ha permitido elaborar este documento.

Lima, enero 2015

Instituto Nacional de Estadística e Informática

Tabla de contenido

Resumen ejecutivo	9
Capítulo 1	15
Indicadores de Tecnologías de Información y Comunicación	17
1.1 Infraestructura y servicios de las Tecnologías de Información y Comunicación en la actividad empresarial	17
1.1.1 Infraestructura informática.....	17
1.1.2 Infraestructura de comunicaciones	18
1.2 Accesos a internet	20
1.2.1 Importancia de internet en las empresas.....	20
1.2.2 Tipos de acceso a internet	21
1.3 Usos de las Tecnologías de Información y Comunicación	23
1.4 Comercio electrónico	24
1.5 Capacitación al personal en el uso de TIC	26
Capítulo 2	27
Indicadores de Tecnologías de Información y Comunicación por actividad económica	29
2.1 Infraestructura y conectividad TIC	30
2.2 Acceso a internet	33
2.3 Usos y servicios que ofrece internet.....	37
2.4 Comercio electrónico	39
2.5 Capacitación en el uso de las TIC al personal ocupado	41
2.6 Valor de la producción y uso de las TIC en las empresas.....	42

Capítulo 3	45
Indicadores de Tecnologías de Información y Comunicación por segmento empresarial	47
3.1 Grandes empresas	49
3.2 Medianas empresas	51
3.3 Pequeñas empresas.....	52
3.4 Comercio electrónico	54
3.5 Capacitación en el uso de las TIC al personal ocupado, según segmento empresarial	55
3.6 Valor de la producción y uso de las TIC de las principales empresas, según segmento empresarial	56
Capítulo 4	57
Indicadores de ciencia, tecnología e innovación tecnológica	59
4.1 Inversión en actividades de innovación tecnológica.....	59
Capítulo 5	65
Aspectos conceptuales y metodológicos de la encuesta	67
5.1 Finalidad y objetivos.....	67
5.2 Características técnicas	67
5.3 Diseño muestral.....	69
5.4 Consideraciones generales	71
Referencias bibliográficas	75
Anexos	77
ANEXO 1: Cuadros Estadísticos	79
ANEXO 2: Metodología de cálculo de los indicadores TIC	97
ANEXO 3: Glosario de términos.....	99
ANEXO 4: Formulario	101
ANEXO 5: Normatividad	105

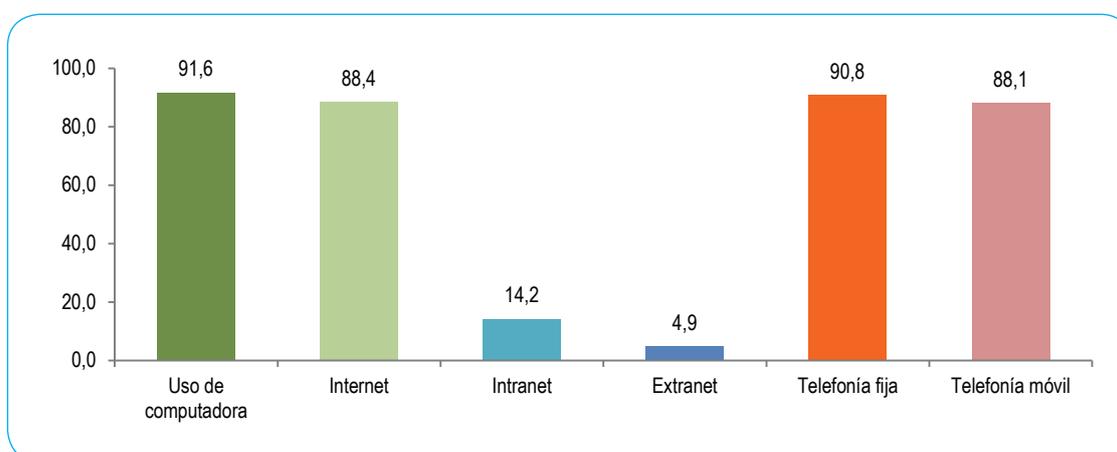


Resumen ejecutivo

Resumen ejecutivo

1. Según la información de la Encuesta Económica Anual 2013, el 91,6% de las empresas hizo uso de computadoras, el 88,4% del servicio de internet, el 14,2% de intranet y el 4,9% de extranet. Asimismo, el 90,8% de las empresas utilizaron telefonía fija y el 88,1% telefonía móvil.

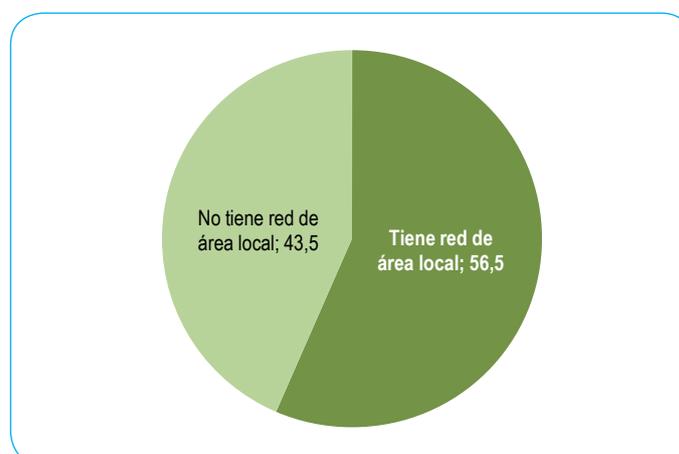
Gráfico N° 1
PERÚ: PRINCIPALES INDICADORES DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES DE LAS EMPRESAS
(Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

2. Respecto al uso de red de área local, que permite conectar los ordenadores en un área relativamente pequeña y predeterminada, el 56,5% de las empresas dispone de esta tecnología.

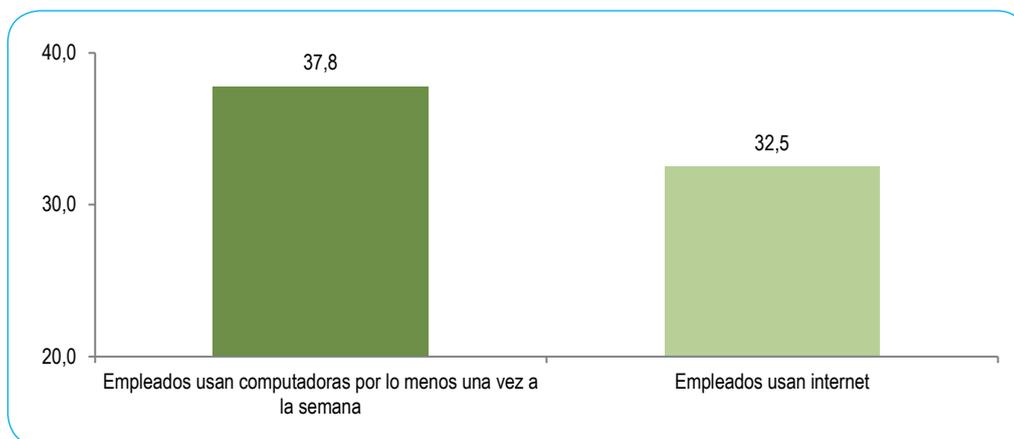
Gráfico N° 2
PERÚ: TENENCIA DE RED DE ÁREA LOCAL EN LAS EMPRESAS
(Distribución porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

3. El 37,8% de personas ocupadas en las empresas utilizó computadoras por lo menos una vez a la semana. Asimismo, el 32,5% de los empleados usó internet en su rutina normal de trabajo.

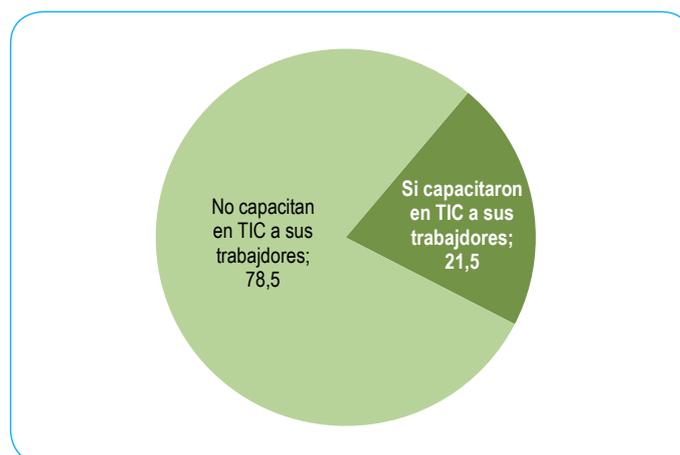
Gráfico N° 3
PERÚ: EMPLEADOS QUE UTILIZAN COMPUTADORAS E INTERNET
POR LO MENOS UNA VEZ A LA SEMANA
(Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

4. El 21,5% de las unidades empresariales capacitó a sus trabajadores en el uso de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

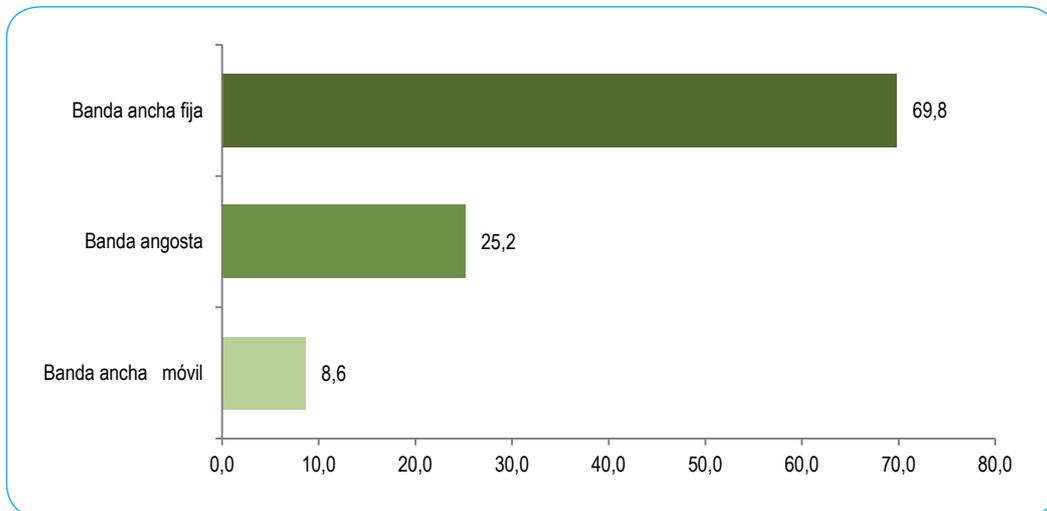
Gráfico N° 4
PERÚ: EMPRESAS QUE CAPACITAN A SUS TRABAJADORES EN TECNOLOGÍAS
DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
(Distribución porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

5. El 69,8% de las empresas se conectó a internet por medio de banda ancha fija, el 25,2% por banda angosta y el 8,6% de las empresas lo hizo por medio de la banda ancha móvil.

Gráfico N° 5
PERÚ: TIPOS DE ACCESO A INTERNET DE LAS EMPRESAS
(Porcentaje)

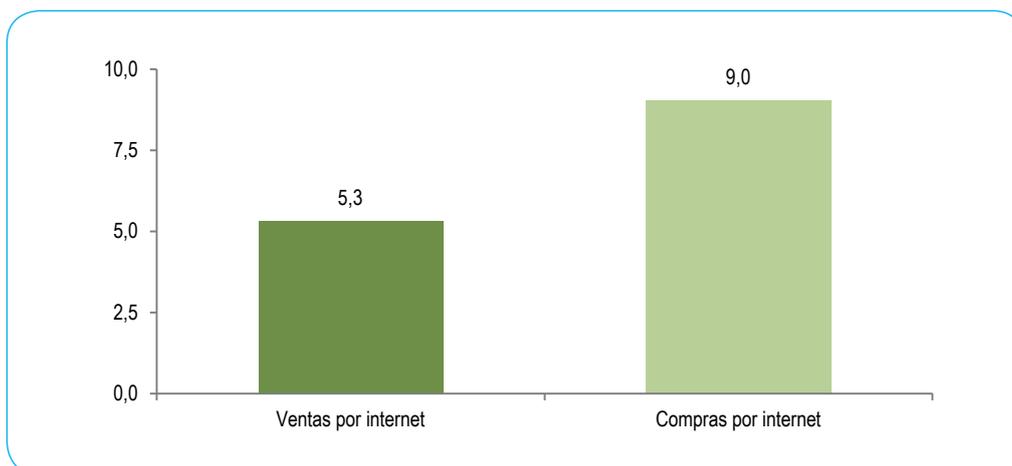


Nota: El resultado corresponde a una pregunta con respuesta múltiple.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

6. El 9,0% de las empresas realizó compras de productos y servicios a través de internet, en tanto que el 5,3% de las empresas vendió productos y servicios por este mismo medio.

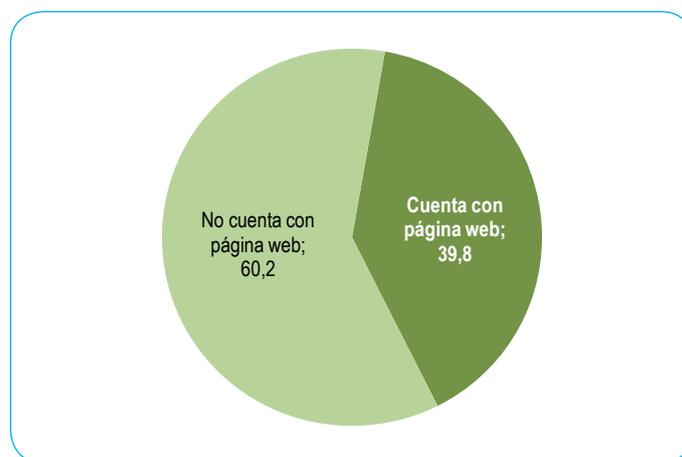
Gráfico N° 6
PERÚ: COMERCIO ELECTRÓNICO DE LAS EMPRESAS
(Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

7. El 39,8% de las empresas contó con página web o presencia en un sitio web que les permitía ofrecer sus productos y servicios.

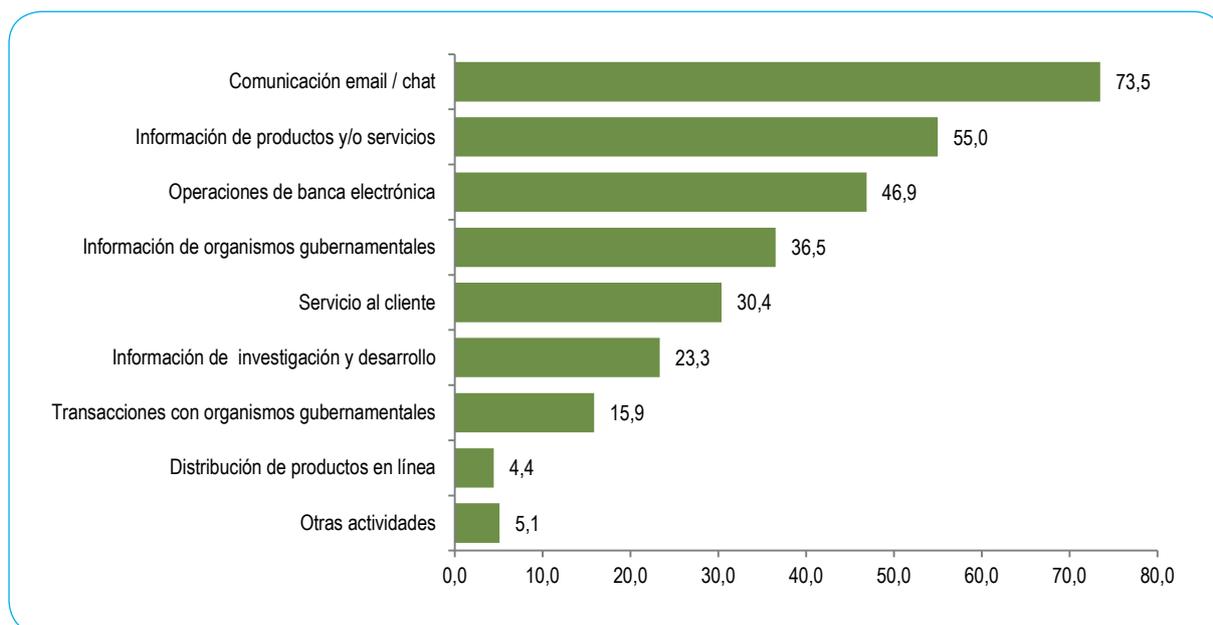
Gráfico N° 7
PERÚ: PRESENCIA DE LAS EMPRESAS EN INTERNET
A TRAVÉS DE PÁGINA WEB
 (Distribución porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

8. El 73,5% de las empresas hizo uso de internet para comunicarse por correo electrónico. Asimismo, el 55,0% de empresas utilizó internet para la búsqueda de información de productos o servicios, el 46,9% para realizar operaciones de banca electrónica, el 36,5% para contar con información de organismos gubernamentales, el 30,4% para ofrecer servicios a sus clientes, el 23,3% para búsqueda de información de investigación y desarrollo, el 15,9% para transacciones con organismos gubernamentales, entre los usos más importantes.

Gráfico N° 8
PERÚ: PRINCIPALES SERVICIOS O ACTIVIDADES DE USO DE INTERNET POR LAS EMPRESAS
 (Porcentaje)

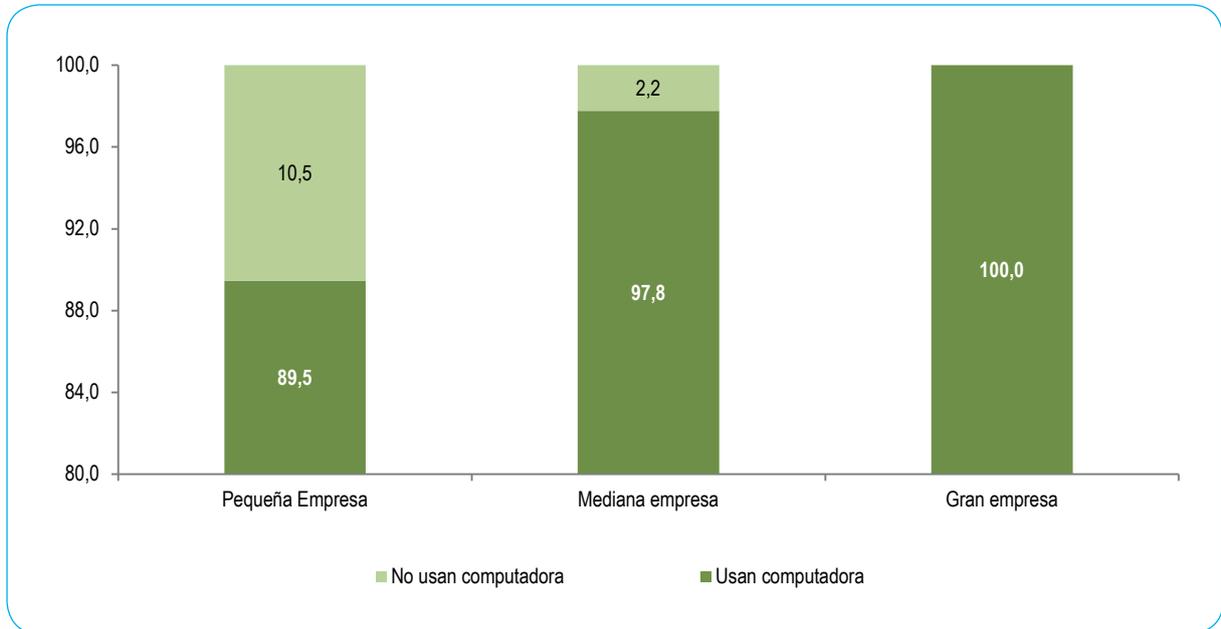


Nota: El resultado corresponde a una pregunta con respuesta múltiple.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

9. El 100,0% de las grandes empresas utilizaron computadoras en la realización de sus actividades económicas. En el segmento de mediana empresa el 97,8% y en las pequeñas empresas el 89,5%.

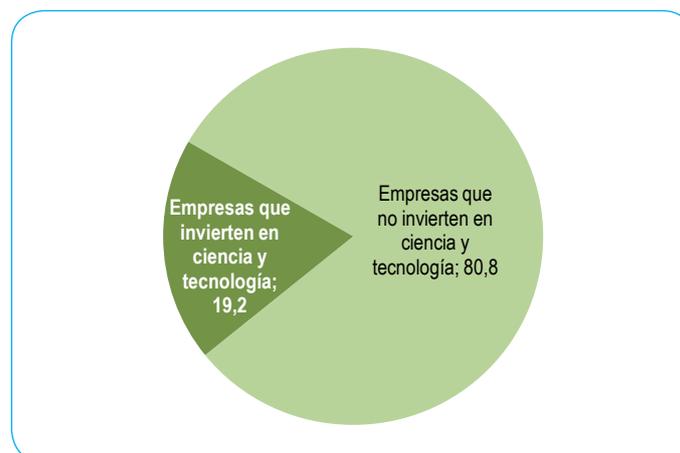
Gráfico N° 9
PERÚ: USO DE COMPUTADORAS EN LAS EMPRESAS,
SEGÚN SEGMENTO EMPRESARIAL
 (Distribución porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

10. El 19,2% de las empresas realizaron inversión en Ciencia y Tecnología, por un monto de 6 707 millones de nuevos soles.

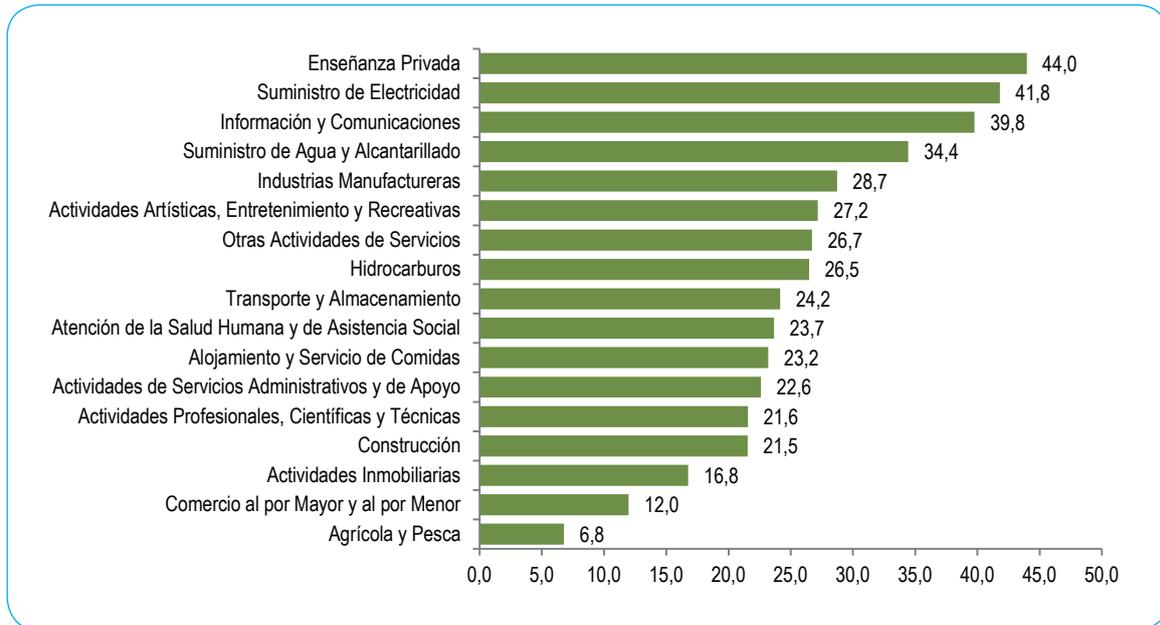
Gráfico N° 10
PERÚ: INVERSIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LAS EMPRESAS
 (Distribución porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

11. La inversión en Ciencia y Tecnología, según la actividad económica de la empresa, muestra que la realiza el 44,0% de las que se dedican a la Enseñanza Privada, el 41,8% en la actividad de Suministro de Electricidad, el 39,8% en Información y Comunicaciones, el 44,0% en la actividad de Suministro de Agua y Alcantarillado, entre las más importantes. Contrariamente, existen empresas con baja inversión como son: actividades de Comercio al por Mayor y Menor que invierten el 12,0% o las empresas de la actividad de Agrícola y Pesca que invierten el 6,8%.

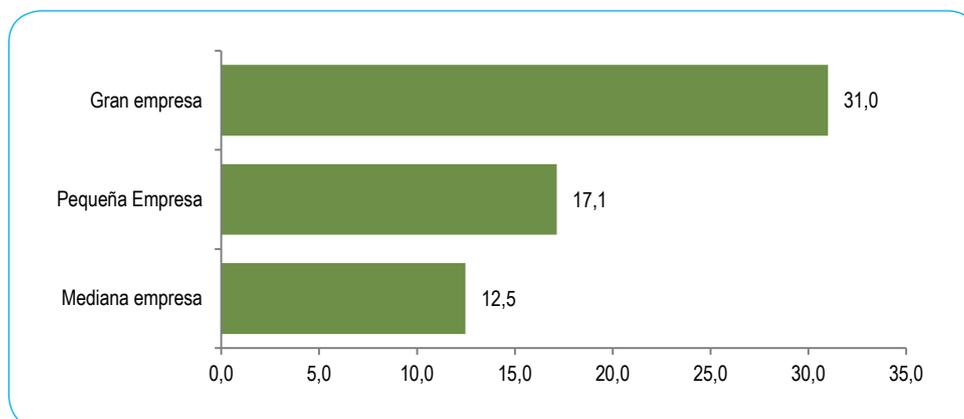
Gráfico N° 11
PERÚ: INVERSIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LAS EMPRESAS,
SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA
 (Porcentaje)



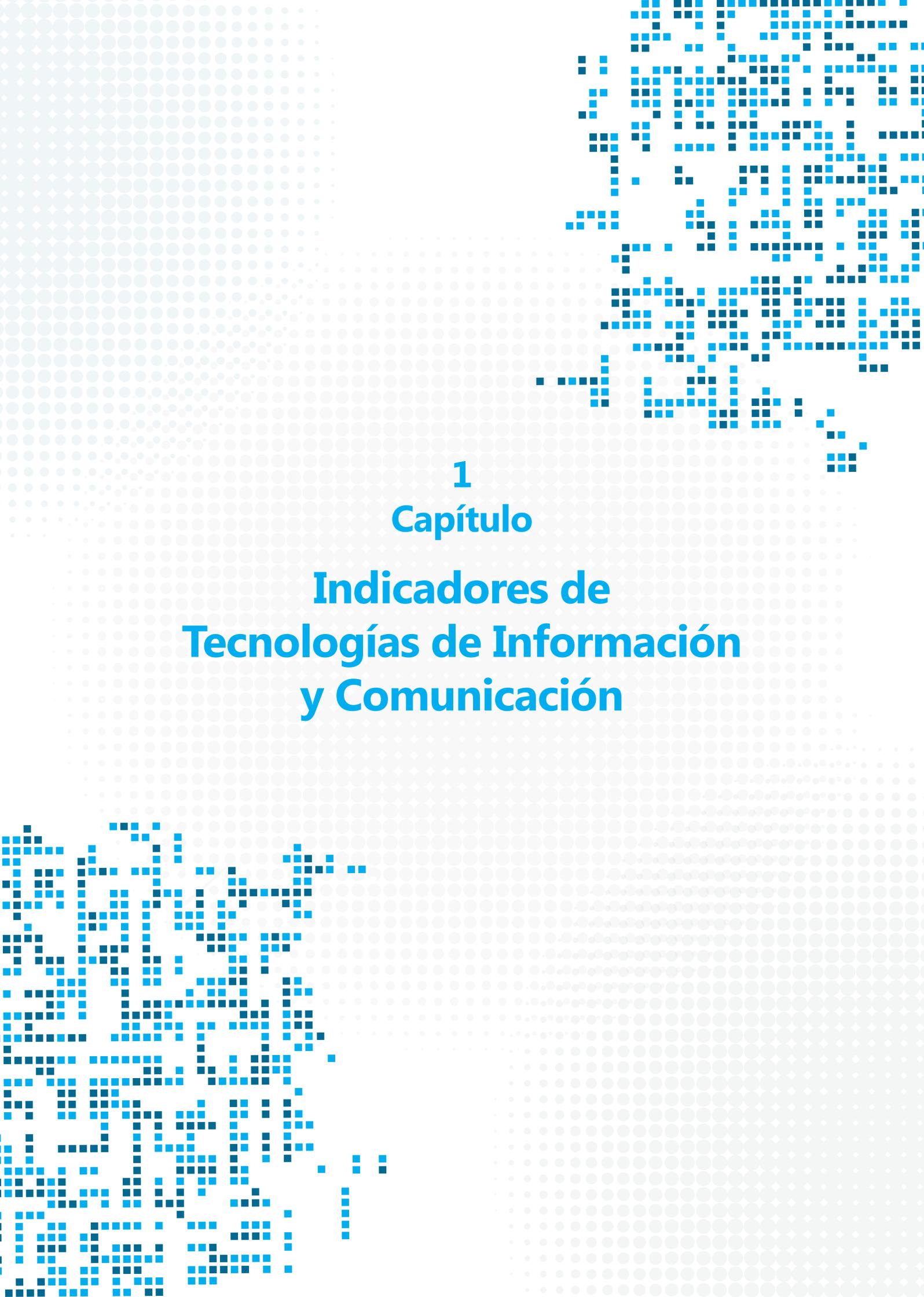
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

12. El 31,0% de las grandes empresas invirtieron en Ciencia y Tecnología, el 17,1% de la pequeña empresa y el 12,6% de las medianas empresas.

Gráfico N° 12
PERÚ: EMPRESAS QUE REALIZARON INVERSIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA,
SEGÚN SEGMENTO EMPRESARIAL
 (Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013



1

Capítulo

Indicadores de Tecnologías de Información y Comunicación

Indicadores de Tecnologías de Información y Comunicación

Para que las empresas puedan aprovechar al máximo las bondades que presentan las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), es necesario en primer lugar, que cuenten con una infraestructura adecuada. Los indicadores¹ que muestran la infraestructura implementada y el acceso a ella son: uso de computadora, uso de telefonía fija y móvil, uso de redes, acceso a internet, comercio electrónico, los usos y herramientas de internet. A través de estos indicadores, se puede apreciar el grado o nivel de uso de las Tecnologías de Información y Comunicación como herramientas de gestión en las empresas.

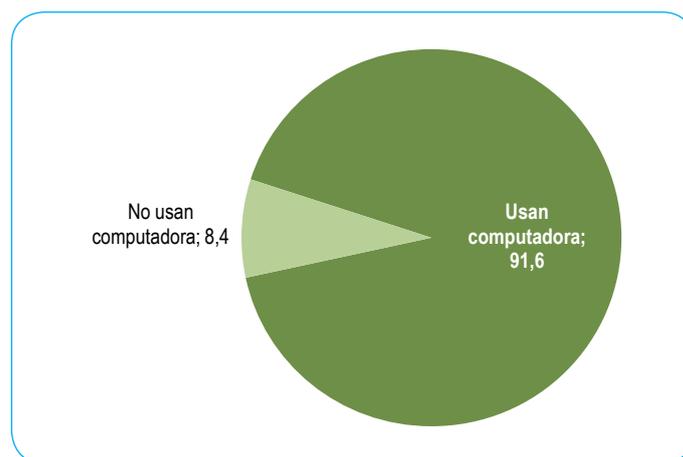
En la Encuesta Económica Anual 2013 que aplicó el módulo de Información de Tecnología de Información y Comunicación (TIC), se investigaron 61 mil 275 empresas.

1.1 Infraestructura y servicios de las Tecnologías de Información y Comunicación en la actividad empresarial

1.1.1 Infraestructura informática

Según información de la Encuesta, el 91,6% de las empresas hizo uso de computadoras; es decir, nueve de cada diez empresas utilizan la computadora en la realización de sus actividades económicas.

GRÁFICO N° 1.1
PERÚ: USO DE COMPUTADORAS EN LAS EMPRESAS
(Distribución porcentual)

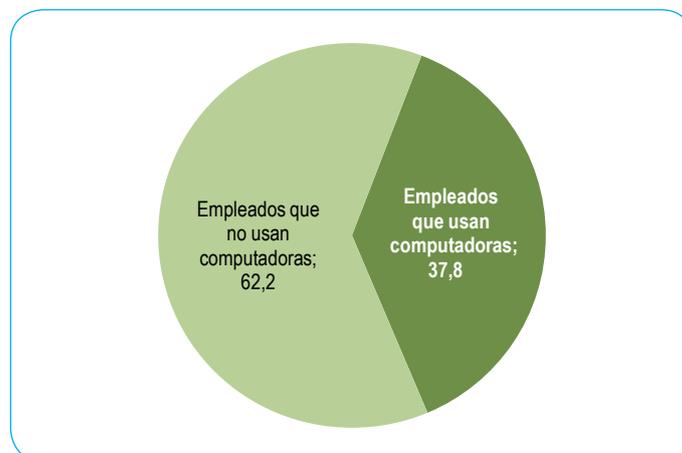


Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

En cuanto al número de trabajadores que hacen uso de la computadora al menos una vez por semana, el 37,8% de los trabajadores de las empresas utilizan computadoras en su rutina normal de trabajo.

¹ Los indicadores se han elaborado en el marco de la lista de indicadores propuestos por la United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). Documento "Manual para la Producción de Estadísticas Sobre la Economía de la Información". 2009.

GRÁFICO N° 1.2
PERÚ: EMPLEADOS QUE UTILIZAN COMPUTADORAS
POR LO MENOS UNA VEZ A LA SEMANA
(Distribución porcentual)

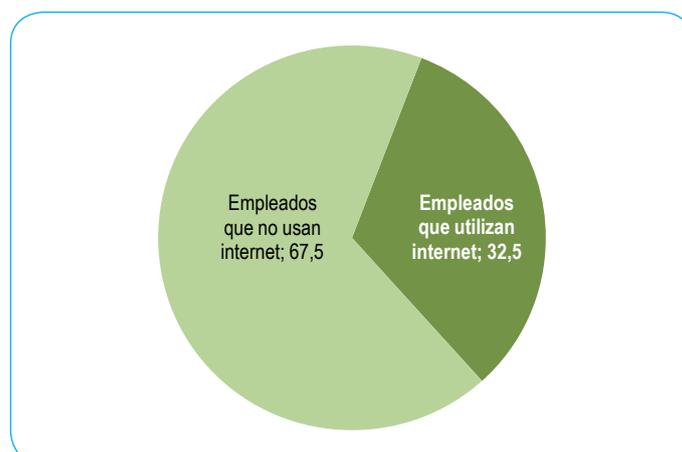


Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

El uso de la computadora al menos una vez por semana de un trabajador ayuda a optimizar tiempos y costos en la gestión de las empresas

La información también muestra que, el 32,5% del personal ocupado por las empresas utilizan internet en la realización de sus tareas.

GRÁFICO N° 1.3
PERÚ: EMPLEADOS QUE UTILIZAN INTERNET EN SU TRABAJO
(Distribución porcentual)

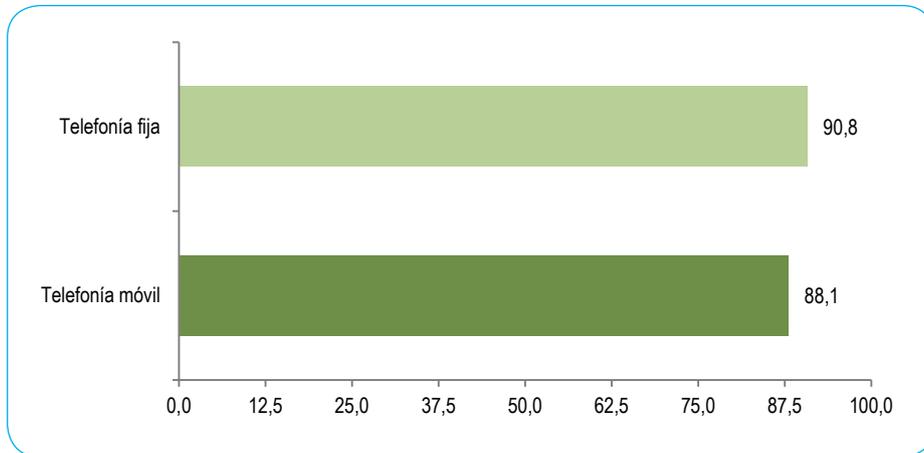


Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

1.1.2 Infraestructura de comunicaciones

En cuanto a la infraestructura de comunicaciones, la telefonía fija con el 90,8%, destaca como el principal elemento de comunicación de uso empresarial. En telefonía móvil, el 88,1% de las empresas informaron que hacen uso de este tipo de comunicación.

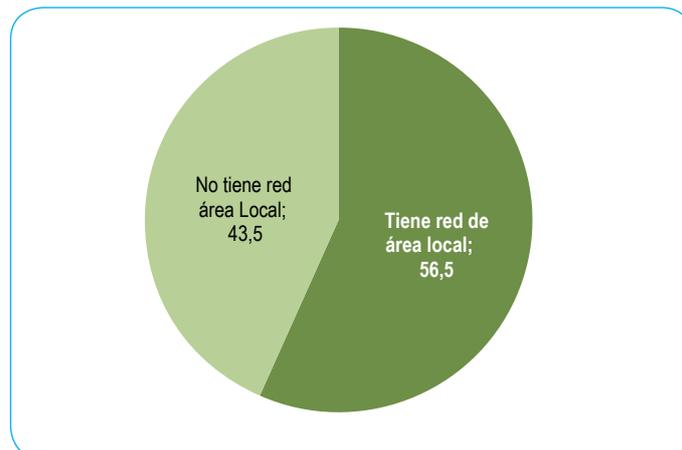
GRÁFICO N° 1.4
PERÚ: USO DE TELEFONÍA FIJA Y MÓVIL EN LAS EMPRESAS
 (Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

La Red de Área Local permite una adecuada gestión de la información y del trabajo en equipo, ya que se pueden compartir periféricos como: impresoras láser, módem, entre otros. El 56,5% de las empresas contó con Red de Área Local, lo que significa que están integrando los procesos y los datos de cada uno de los usuarios en un sistema de trabajo corporativo, facilitando la administración y gestión de los equipos de trabajo.

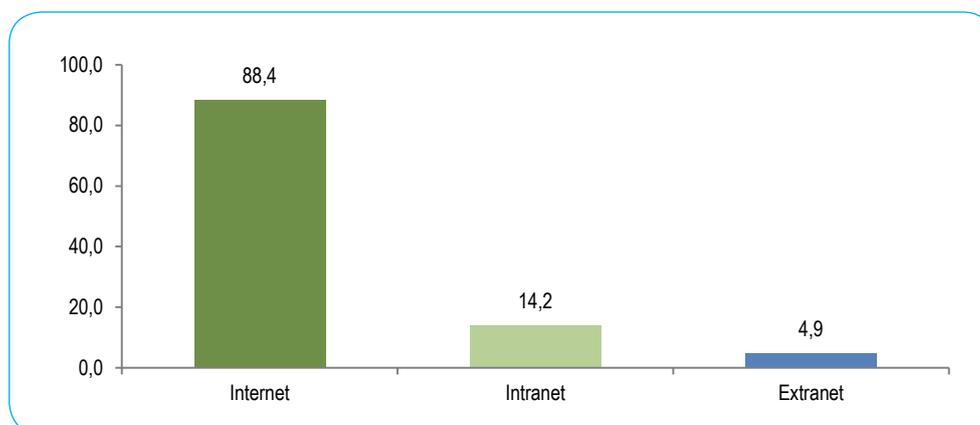
GRÁFICO N° 1.5
PERÚ: TENENCIA DE RED DE ÁREA LOCAL EN LAS EMPRESAS
 (Distribución porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

La intranet y extranet son sistemas de redes que sirven para intercambiar información entre organizaciones y usuarios a través de internet. El 88,4% de las empresas hizo uso de internet, el 14,2% hace uso de intranet mientras que el 4,9% implementó la extranet.

GRÁFICO N° 1.6
PERÚ: USO DE INTERNET, INTRANET Y EXTRANET EN LAS EMPRESAS
(Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

1.2 Accesos a internet

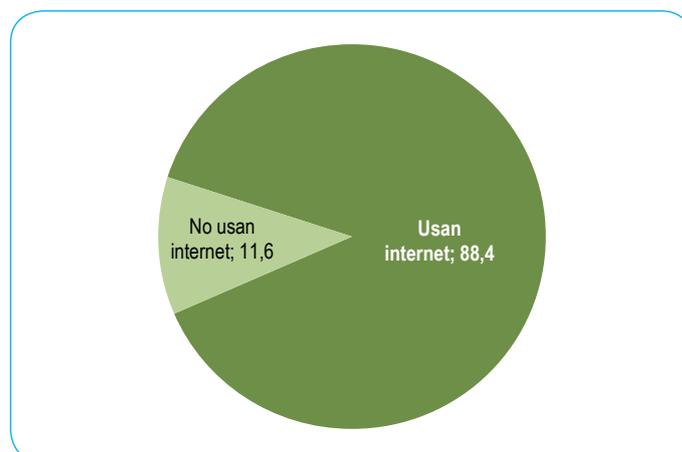
1.2.1 Importancia de internet en las empresas

El uso de internet por parte de las empresas les permite lograr ventajas, tales como:

- **Mayor información:** Internet es un gran facilitador para la búsqueda de información de interés para la empresa; la sencillez de búsqueda en la web lo convierten en el primer instrumento informático simple y sencillo para buscar información de productos, servicios y operaciones bancarias electrónicas.
- **Mejor comunicación:** Mediante el uso del correo electrónico, aporta ventajas considerables, tanto a nivel de comodidad como de costos, pues en su mayoría las transacciones comerciales comienzan a través de la comunicación con correos electrónicos.
- **La transacción universal:** Los intercambios comerciales realizados a través de internet permiten tener clientes y/o proveedores en cualquier parte del mundo.

Según la información de la Encuesta Económica Anual 2013, el 88,4% de las empresas hacen uso de internet que les permite comunicarse con los proveedores y clientes, así como acceder a información de productos y servicios.

GRÁFICO N° 1.7
PERÚ: USO DE INTERNET EN LAS EMPRESAS
(Distribución porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

1.2.2 Tipos de acceso a internet ²

Los tipos de conexión que utilizan las empresas, para tener acceso a internet, son: banda angosta, banda ancha fija y banda ancha móvil.

En el Cuadro N° 1.1 se observa el uso, en términos relativos, de cada uno de los tipos de conexión considerados en el módulo de Tecnología de Información y Comunicación de la Encuesta Económica Anual 2013. Se hace una distinción entre banda angosta y banda ancha (fija y móvil).

Según la información de la Encuesta Económica Anual 2013, por banda angosta, el 22,5% de las empresas se conectó a internet Módem de línea telefónica y el 2,4% por internet móvil. Por banda ancha fija, el 59,6% se conectó por Modem xDSL, esta tecnología también es denominada Línea de Abonado Digital (xDSL) y ha sido diseñada para transportar información a través de la línea telefónica normal; el 11,9% hizo uso de las conexiones fijas ya sean alámbricas o inalámbricas (WI-FI). En tanto que por banda ancha móvil, el 7,4% se conectó por banda ancha de internet móvil y el 1,6% acceden a internet a través de la banda ancha satelital.

CUADRO N° 1.1
PERÚ: CATEGORÍAS DE ACCESO A INTERNET DE LAS EMPRESAS, SEGÚN TIPO DE ACCESO

CATEGORÍA	TIPOS DE ACCESO	PORCENTAJE	
BANDA ANGOSTA	Módem de línea telefónica	22,5	25,2
	ISDN (RDSI)	0,8	
	Internet móvil	2,4	
BANDA ANCHA FIJA	Módem xDSL	59,6	69,8
	Otros tipos de conexión fija	11,9	
BANDA ANCHA MÓVIL	Banda ancha satelital	1,6	8,6
	Banda ancha de internet móvil	7,4	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

² Debido a la posibilidad de respuestas múltiples a la pregunta de tipo de conexión, una empresa puede reportar tanto acceso por banda angosta como por banda ancha.

Respecto al acceso a internet a través de la banda angosta, un 22,5% de empresas usó módem telefónico, porcentaje superior al resto de tecnologías de acceso como el RDSI/ISDN utilizado por un 0,8% de empresas.

Según los resultados, se aprecia un importante acceso a internet desde el teléfono móvil, el 7,4% de las empresas navegó a través de internet móvil de banda ancha y el 2,4% lo hizo a través de banda angosta de internet móvil.

Caracterización de los tipos de acceso³:

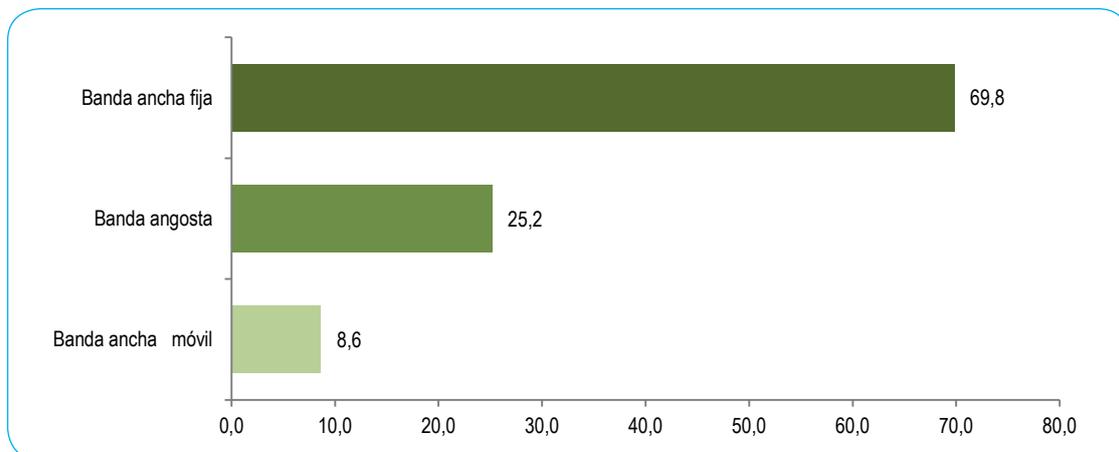
Banda angosta: Incluye el módem analógico (marcación vía línea telefónica tradicional), RDSI (Red Integral de Servicios Integrados), DSL (Línea de abonado digital) a velocidades inferiores a 256 kbit/s, y teléfono móvil y otras formas de acceso con una velocidad de descarga publicitada inferior a 256 kbit/s. Los servicios de acceso a banda angosta por teléfono móvil incluyen CDMA 1x (Versión 0), GPRS, WAP e i-mode.

Banda ancha fija: Se refiere a las tecnologías con velocidades de al menos 256 kbit/s, en uno o ambos sentidos, tales como DSL, módem por cable, líneas arrendadas de alta velocidad, fibra óptica, línea de poder, satélite, inalámbrico fijo, red de área local inalámbrica y WiMAX.

Banda ancha móvil: Se refiere a las tecnologías con velocidades de al menos 256 kbit/s, en uno o ambos sentidos, tales como CDMA de banda ancha (W-CDMA), conocida en Europa como sistema universal de telecomunicaciones móviles (UMTS); el acceso a alta velocidad por paquete de enlace descendente (HSDPA), complementado por el acceso a alta velocidad del paquete de enlace ascendente (HSUPA); CDMA2000 1xEV-DO y CDMA2000 1xEV-DV. El acceso puede ser a través de cualquier dispositivo (computadora portátil, teléfono móvil, etc.).

El tipo de acceso más utilizado por las empresas fue a través de banda ancha fija (69,8%), es decir, que la mayor parte de empresas se conectó a internet con velocidades de más de 256 kbits, siendo la tecnología xDSL la más utilizada.

GRÁFICO N° 1.8
PERÚ: ACCESO A INTERNET EN LAS EMPRESAS POR TIPOS DE ACCESO
(Porcentaje)



Nota: El resultado corresponde a una pregunta con respuesta múltiple.
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

3 Manual para la Producción de Estadísticas Sobre la Economía de la Información (UNCTAD). 2009. Página 35

1.3 Usos de las Tecnologías de Información y Comunicación

Los usos que ofrecen las TIC a las empresas tienen la peculiaridad de que la comunicación que se produce no está condicionada por el tiempo y las distancias geográficas, ya que supera estas barreras a través de servicios como el correo electrónico, envío de archivos y páginas informativas.

Para el 73,5% de las empresas, el principal uso de internet es el correo electrónico y chat, que permite a las unidades empresariales comunicarse dentro y fuera de la empresa, seguido del 55,0% de empresas que lo utilizó para búsqueda de información sobre productos y/o servicios, el 36,5% búsqueda de información sobre organismos gubernamentales y 23,3% en búsqueda de información para investigación y desarrollo.

Asimismo, el 46,9% de las empresas informó que usaron las TIC para acceder a servicios financieros o desarrollo de operaciones de banca electrónica, lo que evidencia una significativa participación y nivel de confianza en esta herramienta para la realización de transacciones en línea.

CUADRO N° 1.2
PERÚ: USOS DE INTERNET EN LAS EMPRESAS

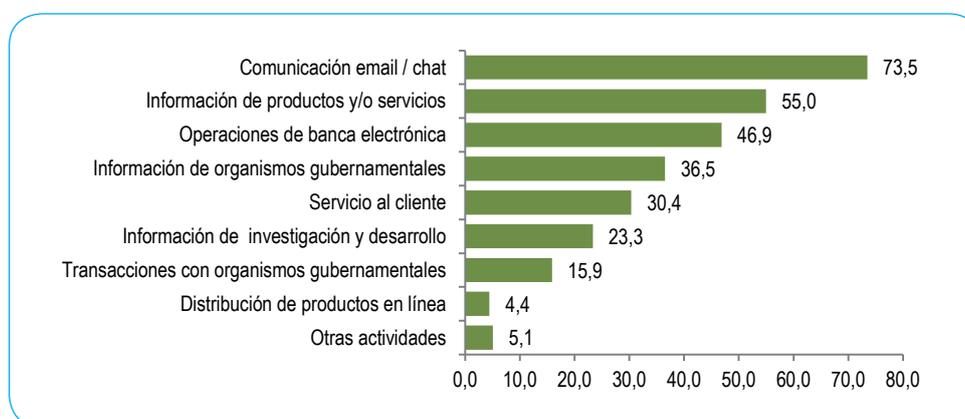
USOS DE INTERNET	PORCENTAJE
Comunicación email/chat	73,5
Búsqueda de Información	
Productos y/o servicios	55,0
Organismos gubernamentales	36,5
Investigación y desarrollo	23,3
Operaciones de banca electrónica	46,9
Transacciones con organismos gubernamentales	15,9
Servicio al cliente	30,4
Distribución de productos en línea	4,4
Otras actividades	5,1

Nota: Las empresas pueden tener más de un uso del internet.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

Asimismo, el 30,4% de las empresas utiliza internet para dar servicio a sus clientes, el 15,9% para realizar transacciones con organismos gubernamentales, el 4,4% para la distribución de productos en línea y el 5,1% para otras actividades.

GRÁFICO N° 1.9
PERÚ: USO DE PRINCIPALES HERRAMIENTAS TIC EN LAS EMPRESAS
(Porcentaje)



Nota: Las empresas pueden tener más de un uso del internet.

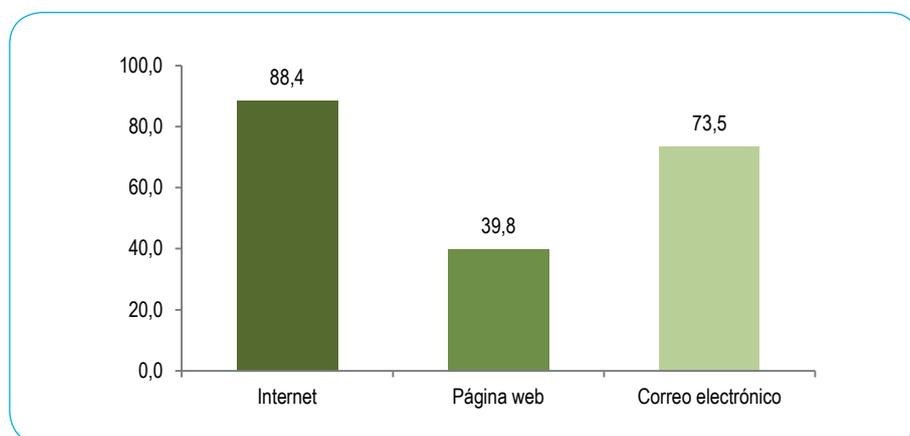
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

1.3.1 Principales servicios de internet

Contar con internet y una página web, permiten mejorar el mercado objetivo de las empresas, posibilitando el acceso fácil a los potenciales clientes.

Según información de la Encuesta Económica Anual 2013, el 88,4% de las empresas accedieron a internet, el 39,8% dispusieron de página web, logrando que las empresas ofrezcan información de interés para sus clientes y público en general, así como obtener gran cantidad de información, tal como servicios y productos que ofrecen las empresas, comparación de precios, ventajas y beneficios, con respecto a la competencia y, en muchos casos, provenientes de diversas partes del mundo al cual no se podría acceder de otra manera.

GRÁFICO N° 1.10
PERÚ: PRINCIPALES SERVICIOS DE INTERNET EN LAS EMPRESAS
(Porcentaje)



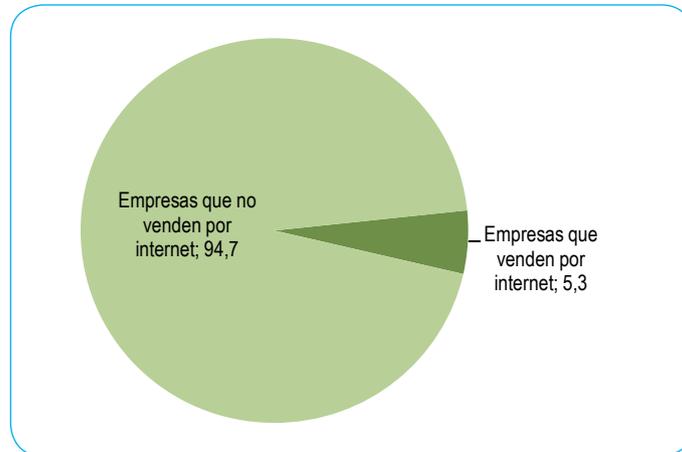
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

Las empresas informaron que el 73,5% disponen de correo electrónico que les permite enviar todo tipo de información, además de comunicarse con sus clientes, ofreciendo por este medio: catálogos de productos, felicitaciones por festividades especiales o boletines de noticias.

1.4 Comercio electrónico

Las Tecnologías de la Información y Comunicación permiten a las empresas la transacción de los bienes y servicios que producen hacia sus clientes. El 5,3% de las empresas informaron que venden sus productos y servicios a través de internet.

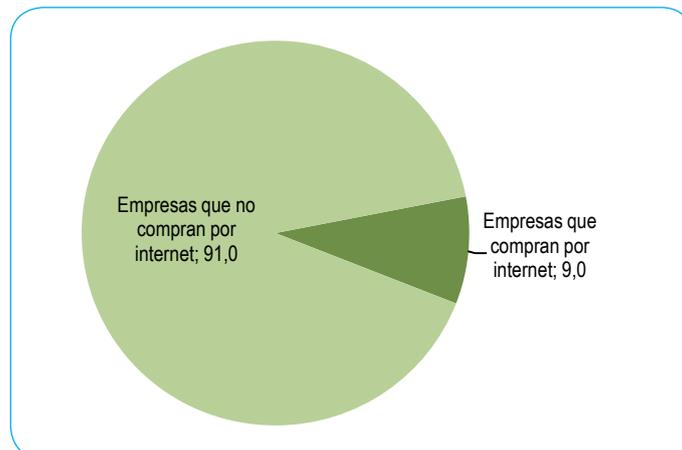
GRÁFICO N° 1.11
PERÚ: VENTA POR INTERNET EN LAS EMPRESAS
(Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

En cuanto a la compra de bienes y servicios que realizaron las empresas por internet, el 9,0% de las empresas informaron que realizaron compras de bienes y servicios mediante esta modalidad.

GRÁFICO N° 1.12
PERÚ: COMPRAS POR INTERNET EN LAS EMPRESAS
(Porcentaje)

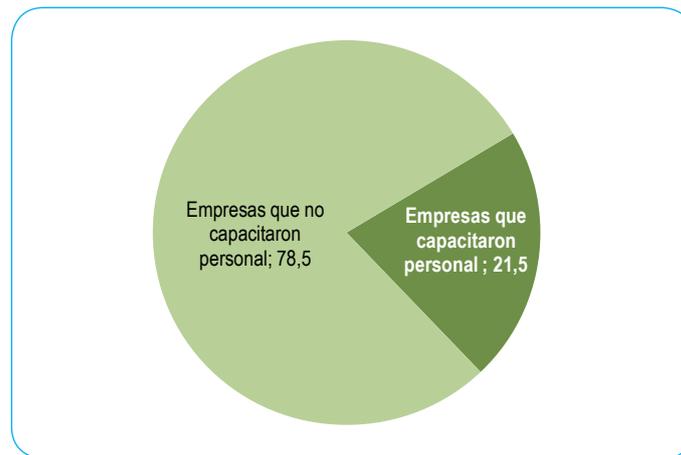


Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

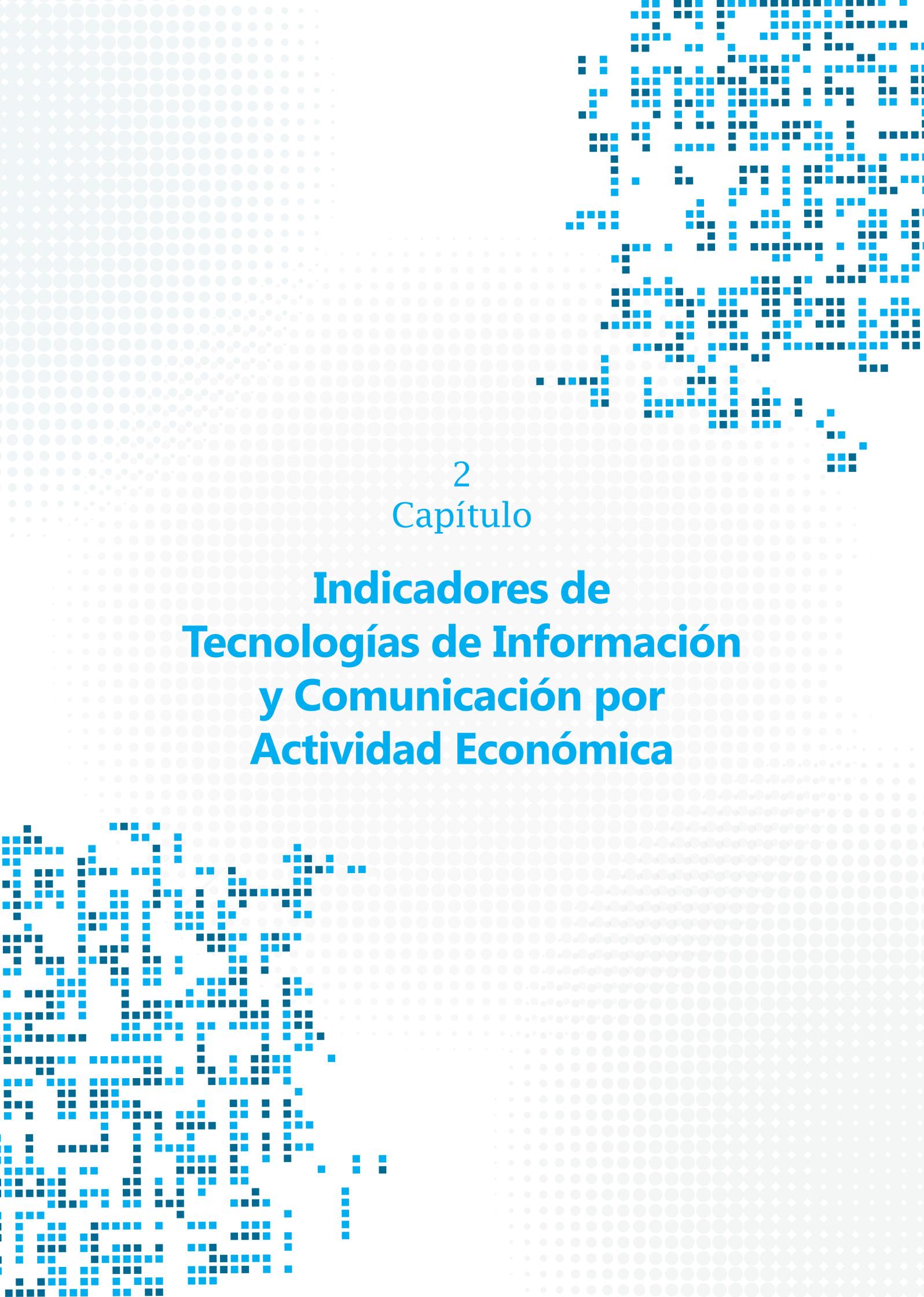
1.5 Capacitación al personal en el uso de TIC

Según información de la Encuesta Económica Anual 2013, el 21,5% de las empresas informó que capacitó a sus empleados en el uso de TIC, lo que les permitirá a estos trabajadores aumentar su productividad laboral.

GRÁFICO N° 1.13
PERÚ: CAPACITACIÓN DE PERSONAL EN EL USO DE TIC
(Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013



2
Capítulo

**Indicadores de
Tecnologías de Información
y Comunicación por
Actividad Económica**

Indicadores de Tecnologías de Información y Comunicación por actividad económica

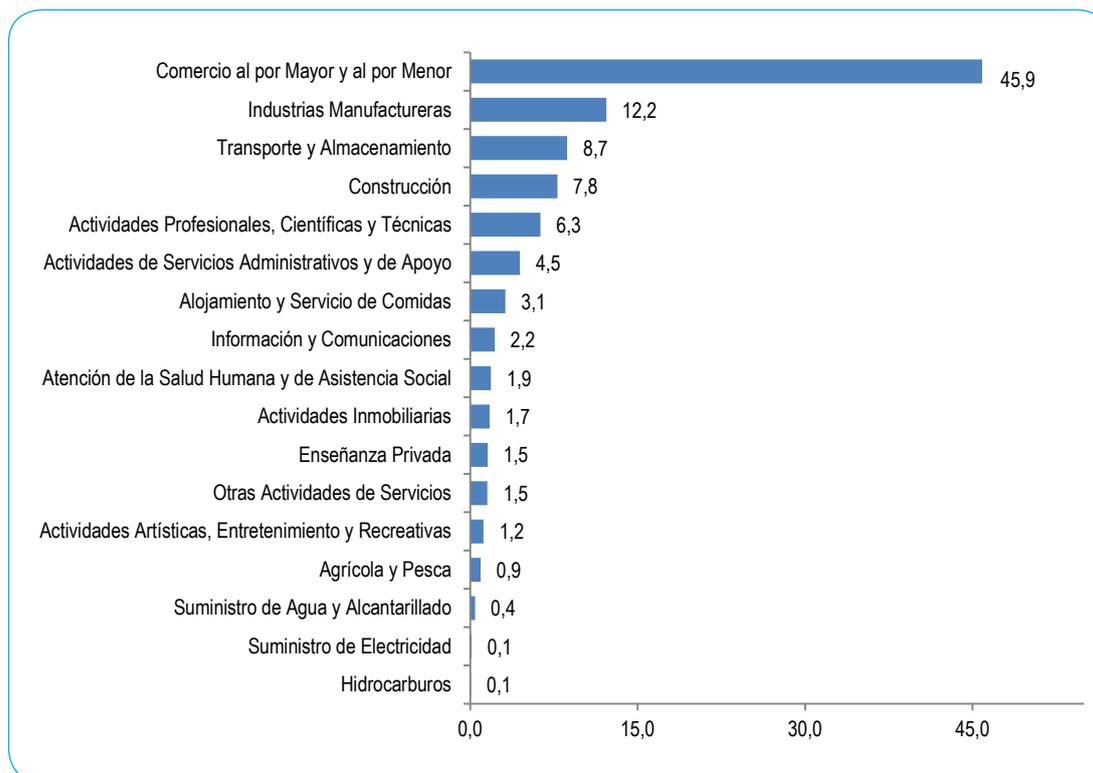
La actividad económica a que se dedica la empresa, condiciona el grado de implementación y aprovechamiento de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), cuyo uso han alcanzado un desarrollo importante en los últimos años, contribuyendo al incremento de la competitividad en todos los sectores económicos.

Para el agrupamiento de las empresas, se ha utilizado la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) revisión 4, que permite clasificar a las empresas con características homogéneas y mostrar información estadística sectorial. Las actividades económicas corresponden a:

- Agrícola y pesca
- Hidrocarburos
- Industrias manufactureras
- Suministro de electricidad
- Suministro de agua y alcantarillado
- Construcción
- Comercio al por mayor y al por menor
- Transporte y almacenamiento
- Alojamiento y servicio de comida
- Información y comunicaciones
- Actividades inmobiliarias
- Actividades profesionales, científicas y técnicas
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo
- Enseñanza privada
- Atención de la salud humana y de asistencia social
- Actividades artísticas, entretenimiento y recreativas
- Otras actividades de servicios.

La distribución del número de empresas según la actividad económica en que desarrollan sus actividades, es la siguiente:

GRÁFICO N° 2.1
PERÚ: EMPRESAS POR ACTIVIDAD ECONÓMICA
(Distribución porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

La participación de las empresas según la actividad económica permite tener una visión de la importancia de las actividades en el país, existiendo mayor concentración del número de empresas en las actividades de Comercio al por Mayor y Menor (45,9%), Industrias Manufactureras (12,2%), Transporte y Almacenamiento (8,7%), Construcción (7,8%), Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas (6,3%), Actividades de Servicios Administrativos y de Apoyo (4,5%), Alojamiento y Servicios de Comidas (3,1%). En menor proporción participan las empresas que realizan actividades de Información y Comunicaciones (2,2%), Atención de la Salud Humana y de Asistencia Social (1,9%), Actividades Inmobiliarias (1,7%), Enseñanza Privada (1,5%), entre otras con menor participación.

2.1 Infraestructura y conectividad TIC

La infraestructura y las posibilidades de conectividad de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) son la base imprescindible para la implementación de la sociedad de la información. Dentro de los elementos básicos que componen la infraestructura tecnológica de una empresa, se consideran las computadoras, la conexión a internet y los servicios de telefonía, en los cuales, las empresas presentan variaciones considerables según actividad económica.

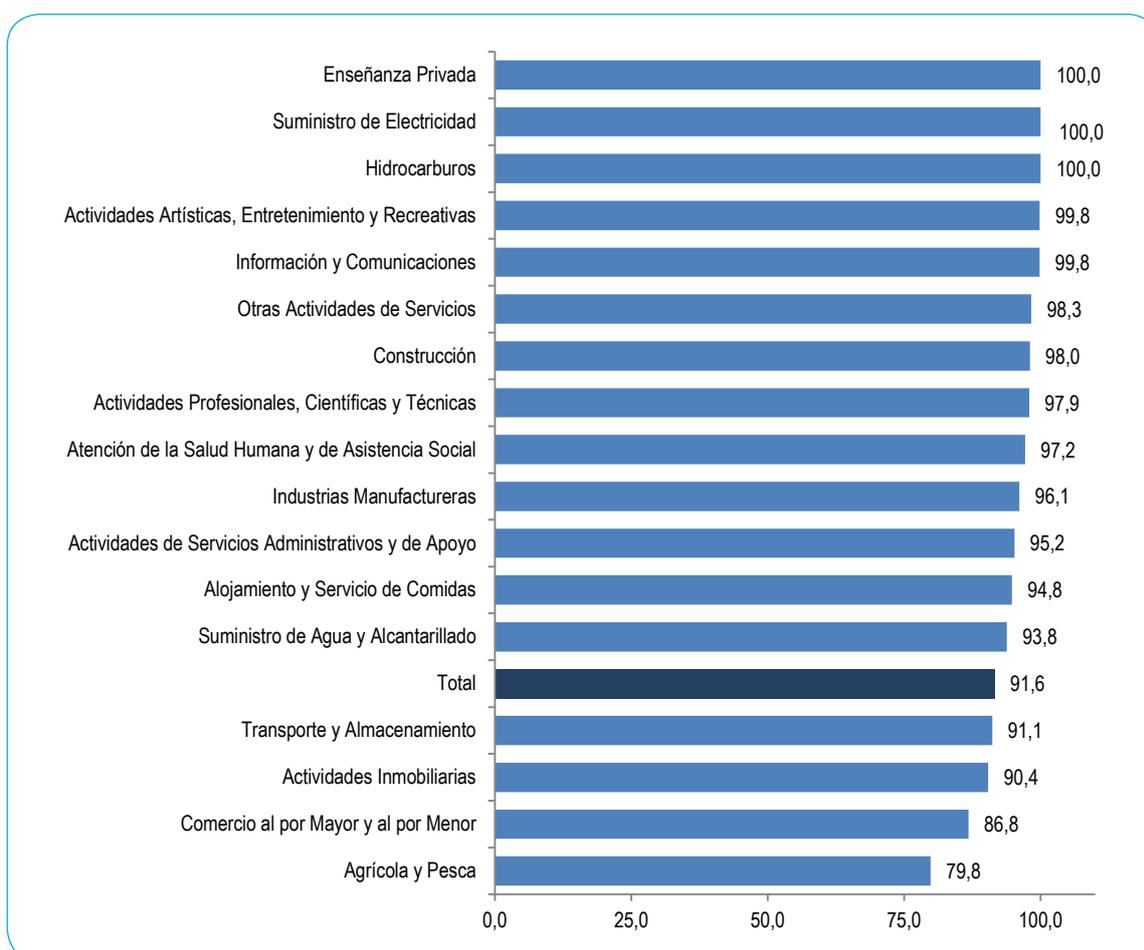
Los indicadores de acceso a infraestructura y conectividad TIC deben tener una lectura adecuada considerando no solo el segmento empresarial de la empresa, sino también, la ubicación geográfica y la actividad económica que realizan, ya que en nuestro país existen causas que imposibilitan el acceso a la tecnología.

2.1.1 Infraestructura informática

Según los resultados de la Encuesta Económica Anual 2013, el indicador de uso de computadoras en las empresas alcanzó el 91,6% en promedio a nivel nacional.

El análisis por actividad económica muestra que de las diecisiete (17) actividades económicas, trece (13) superan al indicador promedio, destacando las empresas de la actividad de Enseñanza Privada, Suministro de Electricidad e Hidrocarburos con el 100,0%, cada una. Le siguen las Actividades Artísticas, Entretenimiento y Recreativas (99,8%), Información y Comunicaciones (99,8%); Otras Actividades de Servicios (98,3%), Construcción (98,0%), Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas (97,9%), Atención a la Salud Humana y de Asistencia Social (97,2%), Industrias Manufactureras (96,1%), Actividades de Servicios Administrativos y de Apoyo (95,2%), Alojamiento y Servicios de Comida (94,8%) y Suministro de Agua y Alcantarillado (93,8%).

GRÁFICO N° 2.2
PERÚ: USO DE COMPUTADORAS EN LAS EMPRESAS, SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA
(Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

Las empresas que registran los más bajos porcentaje en el uso de computadoras son de la actividad Agrícola y Pesca (79,8%), Comercio al por Mayor y al por Menor (86,8%), Actividades Inmobiliarias (90,4%) y Transportes y Almacenamiento (91,1%).

Las empresas de la actividad de Hidrocarburos son las que tienen mayor implementación de tecnología, alcanzando al 100,0% de las empresas, que cuentan con computadoras, telefonía fija, telefonía móvil, redes de área local e internet, tal como se observa en el cuadro siguiente:

CUADRO N° 2.1
PERÚ: PRINCIPALES INDICADORES DE TECNOLOGÍA DE LAS EMPRESAS
(Porcentaje)

Actividad económica	Uso de computadora	Telefonía fija	Telefonía móvil	Red de área local	Internet	Intranet	Extranet	Página web	Correo electrónico
Total	91,6	90,8	88,1	56,5	88,4	14,2	4,9	39,8	73,5
Agrícola y Pesca	79,8	82,8	87,0	34,7	71,4	5,8	2,0	10,4	49,9
Hidrocarburos	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	47,1	14,7	64,7	94,1
Industrias Manufactureras	96,1	95,9	90,9	62,9	93,9	16,5	6,1	45,1	72,8
Suministro de Electricidad	100,0	100,0	95,5	91,1	97,0	55,2	17,9	67,2	91,1
Suministro de Agua y Alcantarillado	93,8	100,0	92,1	86,7	93,8	19,4	13,8	70,5	81,0
Construcción	98,0	94,3	94,8	61,6	95,3	15,3	3,0	29,2	74,3
Comercio al por Mayor y al por Menor	86,8	86,7	84,9	47,1	82,5	9,5	2,8	34,1	70,5
Transporte y Almacenamiento	91,1	88,9	97,2	56,7	87,2	16,3	6,7	33,1	70,8
Alojamiento y Servicio de Comidas	94,8	99,8	80,5	64,8	93,0	12,8	4,1	51,9	78,5
Información y Comunicaciones	99,8	97,7	92,4	83,3	99,6	34,3	12,8	73,7	83,7
Actividades Inmobiliarias	90,4	87,4	68,9	54,6	85,3	10,3	5,4	32,6	69,3
Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas	97,9	96,2	92,3	73,0	97,4	22,0	7,9	59,7	79,3
Actividades de Servicios Administrativos y de Apoyo	95,2	94,3	92,0	68,2	95,1	18,4	6,9	40,3	84,9
Enseñanza Privada	100,0	97,4	80,3	86,3	100,0	38,4	15,3	78,0	86,9
Atención de la Salud Humana y de Asistencia Social	97,2	94,3	84,4	65,5	95,8	17,6	10,2	42,2	87,1
Actividades Artísticas, Entretenimiento y Recreativas	99,8	100,0	83,9	70,2	99,8	12,4	5,3	61,9	88,4
Otras Actividades de Servicios	98,3	93,1	93,0	56,8	96,5	22,3	6,5	60,0	69,7

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

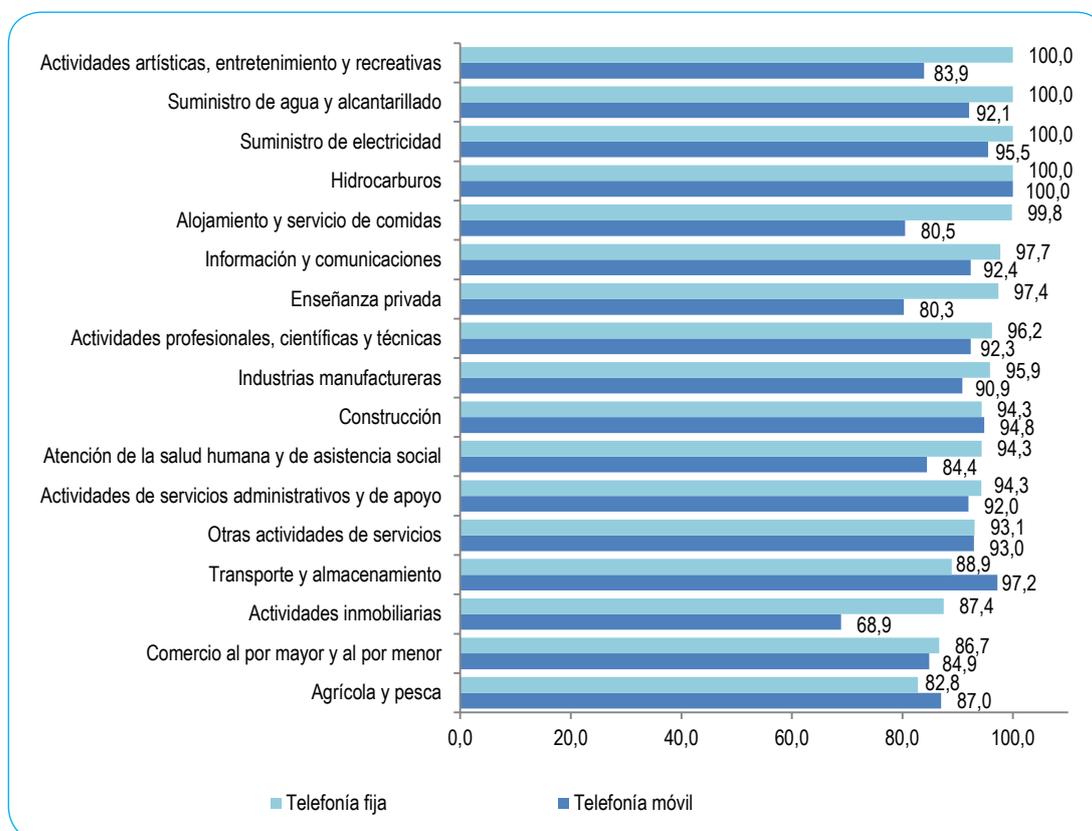
2.1.2 Infraestructura de comunicaciones

Según la información de la Encuesta Económica Anual 2013, la telefonía fija sigue siendo una de las modalidades más utilizada por las empresas para realizar sus comunicaciones. Las empresas de las actividades de Hidrocarburos, Suministro de Electricidad, Suministro de Agua y Alcantarillado y las de Actividades Artísticas, Entretenimiento y Recreativas hacen uso pleno de la telefonía fija (100,0%). Las empresas que hacen menos uso de telefonía fija son: Agrícola y Pesca (82,8%), Comercio al por Mayor y al por Menor (86,7%), Actividades Inmobiliarias (87,4%) y Transporte y Almacenamiento (88,9%), actividades que se encuentran por debajo del promedio (90,8%).

A su vez, el uso de la telefonía móvil por parte de las empresas se incrementa constantemente. Esta telefonía es altamente utilizada por las empresas de Hidrocarburos (100,0%), Transportes y Comunicaciones (97,2%), Suministro de Electricidad (95,5%), Construcción (94,8%).

En general, el uso de infraestructura de comunicaciones es altamente utilizado por las empresas, debido a la necesidad de comunicación permanente entre clientes, proveedores y consumidores.

GRÁFICO N° 2.3
PERÚ: USO DE TELEFONÍA FIJA Y MÓVIL POR LAS EMPRESAS,
SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA
 (Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013.

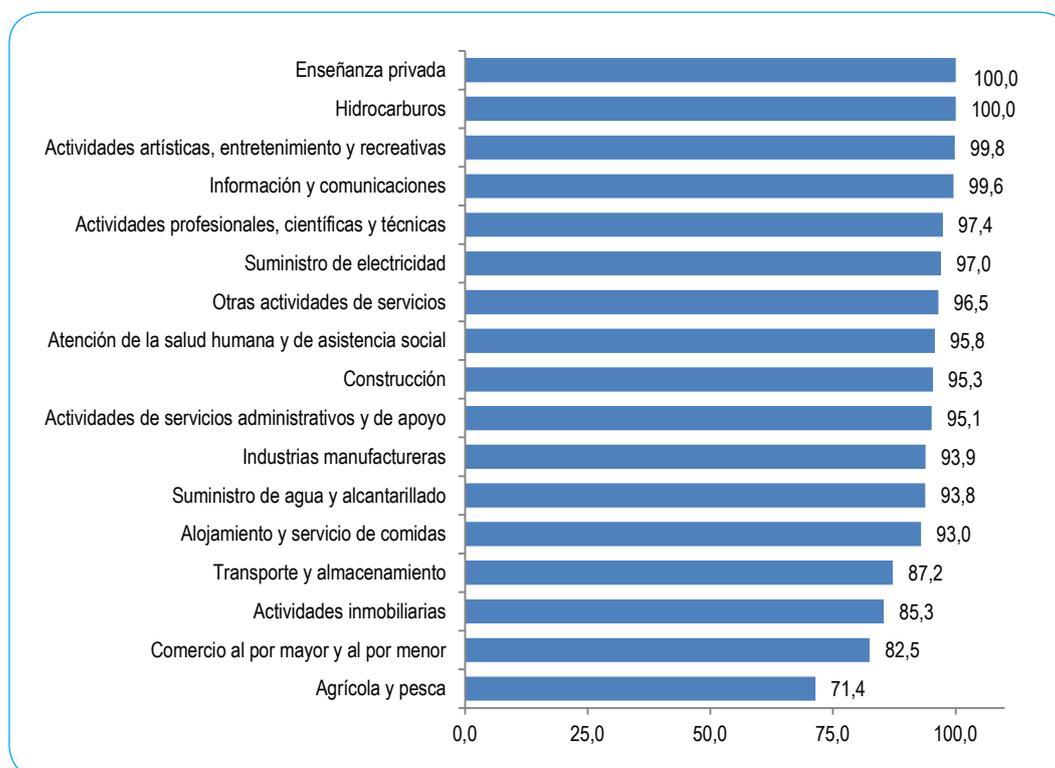
2.2 Acceso a internet

2.2.1 Acceso a internet

Según la información de la Encuesta Económica Anual 2013, el 88,4% de las empresas tienen acceso a internet, convirtiéndose en la principal herramienta de comunicación y negocio para las empresas. A nivel de actividad económica, el 100,0% de las empresas de la actividad de Enseñanza Privada e Hidrocarburos hacen uso de internet. Las empresas de Actividades Artísticas, Entretenimiento y Recreativas con el 99,8% y las empresas de Información y Comunicaciones con el 99,6%, son empresas que muestran los mayores porcentajes de acceso a internet.

En tanto que las empresas de las actividades de Agrícola y Pesca (71,4%) y Comercio al por Mayor y al por Menor (82,5%) muestran los menores porcentaje de acceso, lo que evidencia que aún existen empresas que no aprovechan la utilidad de la tecnología puesta al servicio de la actividad económica que realizan.

GRÁFICO N° 2.4
PERÚ: ACCESO DE INTERNET EN LAS EMPRESAS,
SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA
 (Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

El Cuadro N° 2.2 muestra la proporción de empleados que utilizan computadoras e internet al menos una vez por semana, en la que se aprecia la existencia de una relación directamente proporcional entre el uso de computadoras e internet. Así, en promedio, el 37,8% de los empleados utilizan computadoras y el 32,5% hacen uso de internet.

Según la actividad económica, los porcentajes más altos de empleados que hacen uso de computadoras, por lo menos una vez por semana, son: Hidrocarburos (77,2%), Suministro de Electricidad (73,8%), Información y Comunicaciones (71,4%) y Enseñanza Privada (55,5%). En tanto, que las empresas con menor porcentaje de empleados que hacen uso de computadora comprende a las empresas de Agrícola y Pesca (21,8%) y Actividades Artísticas, Entretenimiento y Recreativas (23,7%).

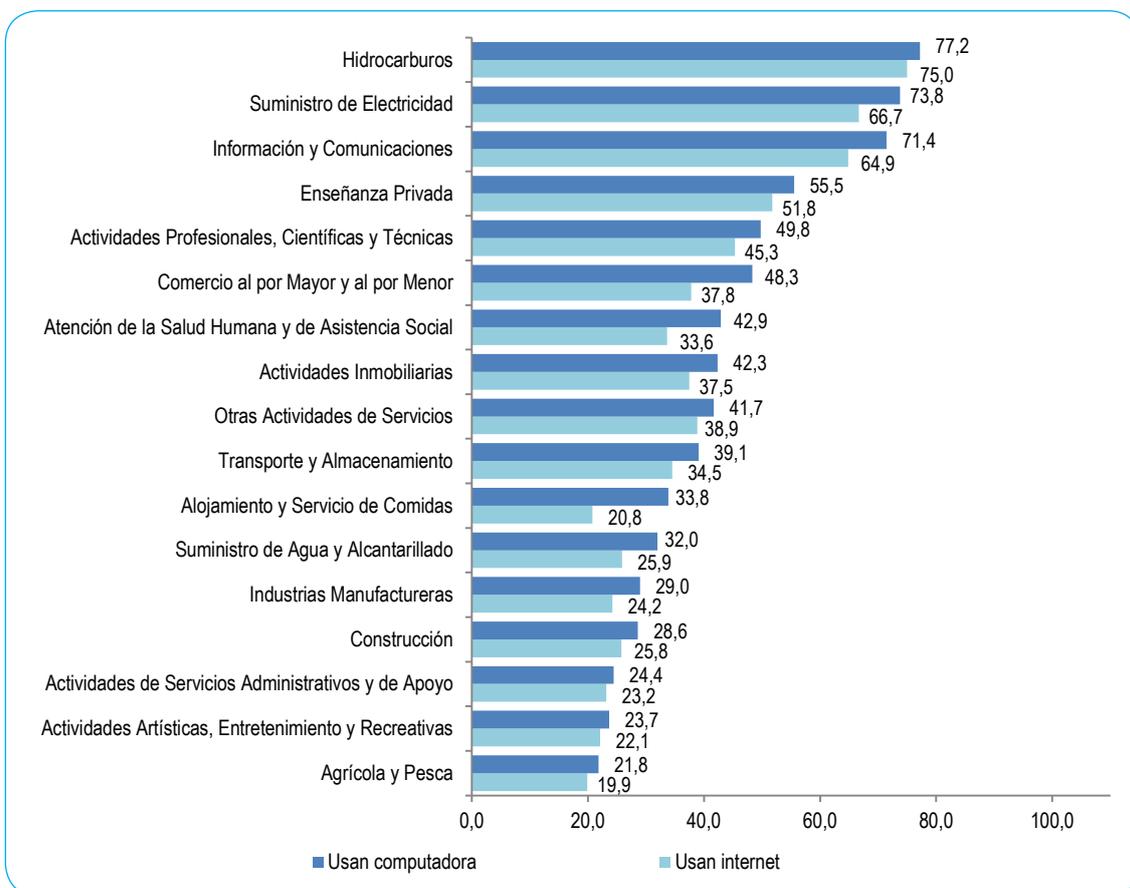
Cabe destacar, que si bien el 100,0% de las empresas de las actividades de Hidrocarburos y Suministro de Electricidad utilizan computadoras, los empleados que utilizan computadoras corresponden al 77,2% y el 73,8%, respectivamente, en tanto que los empleados que utilizan internet en la actividad de Hidrocarburos corresponde a 75,0% y en Suministro de Electricidad el 66,7%.

CUADRO N° 2.2
PERÚ: PERSONAL OCUPADO QUE USA COMPUTADORAS E INTERNET AL MENOS UNA VEZ POR SEMANA, SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA
 (Porcentaje)

Actividad económica	Empleados usan computadoras	Empleados usan internet
Total	37,8	32,5
Agrícola y Pesca	21,8	19,9
Hidrocarburos	77,2	75,0
Industrias Manufactureras	29,0	24,2
Suministro de Electricidad	73,8	66,7
Suministro de Agua y Alcantarillado	32,0	25,9
Construcción	28,6	25,8
Comercio al por Mayor y al por Menor	48,3	37,8
Transporte y Almacenamiento	39,1	34,5
Alojamiento y Servicio de Comidas	33,8	20,8
Información y Comunicaciones	71,4	64,9
Actividades Inmobiliarias	42,3	37,5
Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas	49,8	45,3
Actividades de Servicios Administrativos y de Apoyo	24,4	23,2
Enseñanza Privada	55,5	51,8
Atención de la Salud Humana y de Asistencia Social	42,9	33,6
Actividades Artísticas, Entretenimiento y Recreativas	23,7	22,1
Otras Actividades de Servicios	41,7	38,9

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

GRÁFICO N° 2.5
PERÚ: EMPLEADOS QUE UTILIZAN COMPUTADORA AL MENOS UNA VEZ POR SEMANA EN LAS EMPRESAS, SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA
 (Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

2.2.2 Tecnología de acceso a internet

En general, en todas las actividades económicas el principal acceso a internet es la banda ancha. Sin embargo, el ámbito geográfico de las empresas, en lugares dispersos de difícil acceso, les impide contar con este tipo de conexiones por lo que todavía acceden a internet mediante la red de telefonía básica o conexiones RDSI.

Según la información de la Encuesta Económica Anual 2013, el 59,6% de las empresas utilizan tecnología de banda ancha xDSL, seguido del 22,5% de empresas que hacen uso del módem de línea telefónica de banda angosta.

Las actividades que muestran mayor conexión a través del módem xDSL, corresponden a las Actividades Artísticas, Entretenimiento y Recreativas (74,1%), Suministro de Electricidad (71,2%) y Alojamiento y Servicio de Comida (69,9%). En tanto, en las empresas de la Actividad Comercio al por Mayor y al por Menor el 52,8% tiene acceso a internet por este medio.

CUADRO N° 2.3
PERÚ: PRINCIPALES TIPOS DE ACCESO A INTERNET DE LAS EMPRESAS, SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA
(Porcentaje)

Actividad económica	Banda Ancha				Banda angosta		
	Módem xDSL con internet	Otros tipos de conexión fija (Alamb o inalam.)	Banda ancha satelital	Banda ancha de internet móvil	Módem de línea telefonica	RDSI / ISDN	Banda angosta de internet móvil
Total	59,6	11,9	1,6	7,4	22,5	0,8	2,4
Agrícola y Pesca	59,5	8,5	0,6	1,5	25,0	0,3	0,6
Hidrocarburos	68,8	37,5	25,0	18,8	3,1	3,1	6,3
Industrias Manufactureras	65,7	7,7	2,9	6,2	21,2	0,5	1,5
Suministro de Electricidad	71,2	16,9	16,9	25,4	5,1	10,2	6,8
Suministro de Agua y Alcantarillado	55,4	9,1	1,5	16,2	21,3	0,0	7,6
Construcción	62,7	8,0	2,3	8,2	22,7	0,2	0,8
Comercio al por Mayor y al por Menor	52,8	14,6	0,4	6,2	25,4	0,6	3,6
Transporte y Almacenamiento	59,7	10,3	3,8	11,1	23,3	1,5	2,2
Alojamiento y Servicio de Comidas	69,9	6,4	0,8	6,6	18,3	0,9	0,7
Información y Comunicaciones	68,6	18,3	6,3	14,9	13,7	1,4	0,4
Actividades Inmobiliarias	68,6	4,5	0,1	4,4	19,1	0,1	1,9
Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas	64,0	13,9	2,3	8,9	18,8	0,8	2,1
Actividades de Servicios Administrativos y de Apoyo	68,0	9,3	1,1	7,9	15,0	3,0	1,6
Enseñanza Privada	64,2	16,4	2,4	10,0	15,9	0,7	2,3
Atención de la Salud Humana y de Asistencia Social	65,4	11,3	0,2	5,1	25,7	0,3	0,3
Actividades Artísticas, Entretenimiento y Recreativas	74,1	8,7	0,5	3,3	15,3	0,2	0,3
Otras Actividades de Servicios	64,7	6,9	4,6	13,5	22,6	0,3	0,4

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

Según la actividad económica, las empresas que mostraron un mayor acceso a internet por módem de línea telefónica de banda angosta fueron: Atención de la Salud Humana y de Asistencia Social (25,7%), Comercio al por Mayor y al por Menor (25,4%) y Agrícola y Pesca (25,0%). Las empresas que muestran menores porcentajes corresponden a las actividades de Hidrocarburos (3,1%) y Suministro de Electricidad (5,1%).

2.3 Usos y servicios que ofrece internet

Internet se ha convertido en una gran fuente de información, dinamiza la comunicación y transforma la mecánica de adquisición de bienes y servicios.

2.3.1 Usos de internet

Según la Encuesta Económica Anual 2013, el 73,5% de las empresas hacen uso de internet para comunicarse a través de correo electrónico. A nivel de actividades económicas, el 94,1% de las empresas de Hidrocarburos usó internet para comunicarse por correo electrónico, le siguen las empresas de Suministro de Electricidad con el 91,1% y Actividades Artísticas, Entretenimiento y Recreativas con el 88,4%. Las actividades económicas con menor porcentaje son Agrícola y Pesca (49,9%) y Actividades Inmobiliarias (69,3%).

La búsqueda de información de productos o servicios es otro de los usos importantes para el 55,0% de las empresas.

Los resultados de la Encuesta Económica Anual 2013 muestran que el 46,9% de las empresas utilizan el internet para realizar operaciones bancarias o de banca electrónica. Por actividades económicas, el 67,6% de las empresas de Hidrocarburos realizaron operaciones bancarias a través de internet, seguido de las empresas de la actividad de Suministro de Electricidad (67,2%) y Actividades Artísticas, Entretenimiento y Recreativas (65,8%).

CUADRO N° 2.4
PERÚ: PRINCIPALES USOS DE INTERNET EN LAS EMPRESAS, SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA
(Porcentaje)

Actividad económica	Búsqueda de información				Comunicación email / chat	Operaciones de banca electrónica	Transacciones con organismos gubernamentales	Servicio al cliente	Distribución de productos en línea	Otras actividades
	Productos y/o servicios	Organismos gubernamentales	Investigación y desarrollo	Otra información						
Total	55,0	36,5	23,3	14,3	73,5	46,9	15,9	30,4	4,4	5,1
Agrícola y Pesca	44,2	23,5	13,2	12,2	49,9	34,9	16,8	4,4	1,0	0,4
Hidrocarburos	73,5	70,6	44,1	17,6	94,1	67,6	58,8	20,6	5,9	2,9
Industrias Manufactureras	64,8	43,4	27,9	13,2	72,8	53,3	20,3	32,5	3,1	3,9
Suministro de Electricidad	73,2	74,6	59,7	19,4	91,1	67,2	53,8	35,8	7,5	4,5
Suministro de Agua y Alcantarillado	64,1	31,2	29,8	19,0	81,0	32,2	13,7	15,6	0,0	15,0
Construcción	60,9	36,2	26,0	15,4	74,3	48,5	19,9	28,9	1,5	5,6
Comercio al por Mayor y al por Menor	52,0	32,1	17,9	13,9	70,5	42,7	12,1	28,0	5,4	5,7
Transporte y Almacenamiento	46,2	41,0	14,3	16,1	70,8	44,6	17,6	33,0	3,8	4,2
Alojamiento y Servicio de Comidas	57,3	23,6	12,0	9,5	78,5	39,9	11,4	36,0	4,4	5,5
Información y Comunicaciones	60,9	48,5	50,8	27,5	83,7	57,6	21,4	54,5	8,1	2,4
Actividades Inmobiliarias	41,8	29,6	24,7	6,0	69,3	35,6	13,9	19,2	0,2	9,6
Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas	66,4	48,8	45,2	16,6	79,3	62,0	21,9	35,0	3,0	2,8
Actividades de Servicios Administrativos y de Apoyo	52,3	39,4	20,4	14,4	84,9	50,5	15,1	31,5	4,4	4,1
Enseñanza Privada	56,7	50,3	68,9	11,4	86,9	52,1	23,7	35,1	6,9	2,7
Atención de la Salud Humana y de Asistencia Social	43,0	24,9	23,7	18,7	87,1	53,5	22,4	34,8	3,0	7,4
Actividades Artísticas, Entretenimiento y Recreativas	63,7	55,7	27,5	15,0	88,4	65,8	17,1	24,6	4,8	9,1
Otras Actividades de Servicios	55,3	40,4	38,6	9,7	69,7	44,8	21,8	35,6	11,0	5,7

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

Asimismo, el 36,5% de empresas utilizaron internet para buscar información en las páginas web de los organismos gubernamentales. A nivel de actividad económica las empresas de Suministro de Electricidad, así como las de Hidrocarburos, alcanzaron los más altos porcentajes con 74,6% y 70,6%, respectivamente. El porcentaje más bajo se registra en las empresas de la actividad Agrícola y Pesca (23,5%).

El servicio al cliente, es otro de los usos que se hace de internet, alcanzando al 30,4% de las empresas. A nivel de actividad económica, el 54,5% de las empresas de Información y Comunicaciones utilizan internet para dar servicio a sus clientes, seguido de las empresas de la actividad Alojamiento y Servicios de Comida con el 36,0%, Suministro de Electricidad con el 35,8% y Otras Actividades de Servicios con el 35,6%. En la actividad Agrícola y Pesca solo el 4,4% de empresas prestan servicio al cliente por internet.

2.3.2 Servicios de internet

Según la Encuesta Económica Anual 2013, el 39,8% de las empresas utiliza internet para tener presencia a través de páginas web. A nivel de actividad económica, se observa que las empresas con mayor presencia de páginas web son: Enseñanza Privada (78,0%), Información y Comunicaciones (73,7%), Suministro de Agua y Alcantarillado (70,5%) y Suministro de Electricidad (67,2%). Le sigue las actividades de Hidrocarburos (64,7%), Actividades Artísticas, Entretenimiento y Recreativas (61,9%) y Otras Actividades de Servicios (60,0%). Las actividades económicas que registran menores porcentajes de presencia de página web, son Agrícola y Pesca (10,4%) y Construcción (29,2%).

En la actividad de Hidrocarburos, el 64,7% de empresas tienen página web. Es una de las actividades económicas con empresas completamente implementadas en TIC, con uso de computadoras y de internet, mostrando uno de los indicadores más altos de presencia en un sitio web.

El otro uso en importancia que hacen las empresas de internet es el correo electrónico, cuyo indicador asciende a 73,5%, es decir, tres de cada cuatro empresas hace uso de correo electrónico para sus comunicaciones dentro de la misma empresa y con sus proveedores.

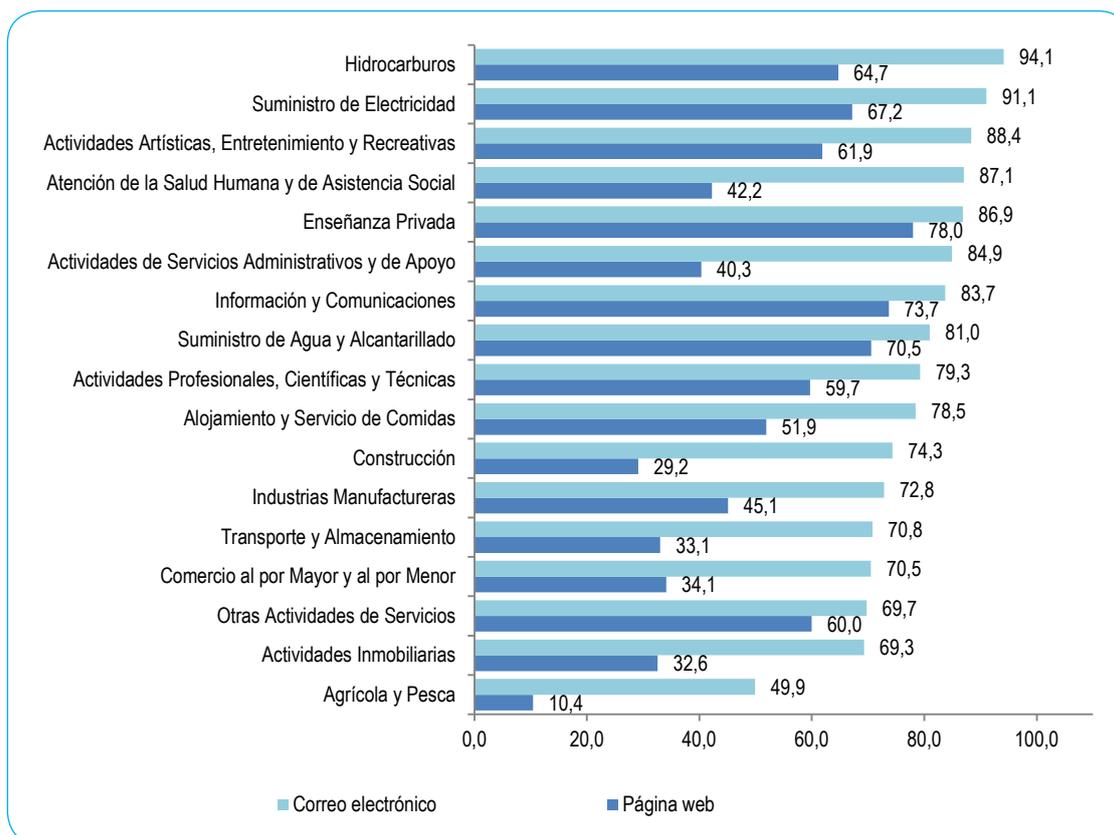
CUADRO N° 2.5
PERÚ: PRINCIPALES SERVICIOS DE INTERNET UTILIZADOS POR LAS
EMPRESAS, SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA
(Porcentaje)

Actividad económica	Uso de computadoras	Internet	Página web	Correo electrónico
Total	91,6	88,4	39,8	73,5
Agrícola y Pesca	79,8	71,4	10,4	49,9
Hidrocarburos	100,0	100,0	64,7	94,1
Industrias Manufactureras	96,1	93,9	45,1	72,8
Suministro de Electricidad	100,0	97,0	67,2	91,1
Suministro de Agua y Alcantarillado	93,8	93,8	70,5	81,0
Construcción	98,0	95,3	29,2	74,3
Comercio al por Mayor y al por Menor	86,8	82,5	34,1	70,5
Transporte y Almacenamiento	91,1	87,2	33,1	70,8
Alojamiento y Servicio de Comidas	94,8	93,0	51,9	78,5
Información y Comunicaciones	99,8	99,6	73,7	83,7
Actividades Inmobiliarias	90,4	85,3	32,6	69,3
Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas	97,9	97,4	59,7	79,3
Actividades de Servicios Administrativos y de Apoyo	95,2	95,1	40,3	84,9
Enseñanza Privada	100,0	100,0	78,0	86,9
Atención de la Salud Humana y de Asistencia Social	97,2	95,8	42,2	87,1
Actividades Artísticas, Entretenimiento y Recreativas	99,8	99,8	61,9	88,4
Otras Actividades de Servicios	98,3	96,5	60,0	69,7

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

A nivel de actividades económicas, los mayores porcentajes de empresas con correo electrónico corresponde a las actividades de Hidrocarburos (94,1%), Suministro de Electricidad (91,1%), Actividades Artísticas, Entretenimiento y Recreativas (88,4%), y Atención de la Salud Humana y de Asistencia Social (87,1%), entre las principales. Las actividades que presentan menor porcentaje son: Agrícola y Pesca (49,9%), Actividades Inmobiliarias (69,3%) y Otras Actividades de Servicios (69,7%).

GRÁFICO N° 2.6
PERÚ: PRINCIPALES SERVICIOS DE INTERNET UTILIZADOS POR LAS EMPRESAS,
SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA
 (Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

2.4 Comercio electrónico

Las Tecnologías de la Información y Comunicación han incrementado el desarrollo del mercado electrónico con variaciones según la actividad económica que realiza la empresa. En este capítulo, se hace análisis de las empresas que eligen internet como canal de compras, permitiéndoles vender sus productos y servicios, así como acceder a nuevos mercados.

2.4.1 Compras a través de internet

Según la Encuesta Económica Anual 2013, el 9,0% de las empresas realizaron compras de productos y servicios por internet. A nivel de actividades económicas, las empresas con mayor porcentaje que compran productos y servicios por internet son: Información y Comunicaciones (25,3%), seguido de las empresas de Suministro de agua y Alcantarillado (15,7%), Enseñanza Privada (14,2%) y Actividades de Servicios Administrativos y de Apoyo (13,4%).

Las actividades económicas donde se registran los menores porcentajes de compras de productos y servicios por internet fueron: Agrícola y Pesca (2,6%), atención de la Salud Humana y de Asistencia Social (4,2%) y Construcción (4,8%).

CUADRO N° 2.6
PERÚ: COMERCIO ELECTRÓNICO POR INTERNET DE LAS EMPRESAS,
SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA
(Porcentaje)

Actividad económica	Ventas por internet	Compras por internet
Total	5,3	9,0
Agrícola y Pesca	2,0	2,6
Hidrocarburos	2,9	5,9
Industrias Manufactureras	7,5	9,1
Suministro de Electricidad	4,5	9,0
Suministro de Agua y Alcantarillado	15,2	15,7
Construcción	2,3	4,8
Comercio al por Mayor y al por Menor	5,4	9,2
Transporte y Almacenamiento	1,3	5,6
Alojamiento y Servicio de Comidas	12,9	5,5
Información y Comunicaciones	10,1	25,3
Actividades Inmobiliarias	4,0	6,1
Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas	3,6	12,4
Actividades de Servicios Administrativos y de Apoyo	8,1	13,4
Enseñanza Privada	1,9	14,2
Atención de la Salud Humana y de Asistencia Social	3,6	4,2
Actividades Artísticas, Entretenimiento y Recreativas	8,0	8,2
Otras Actividades de Servicios	2,9	8,7

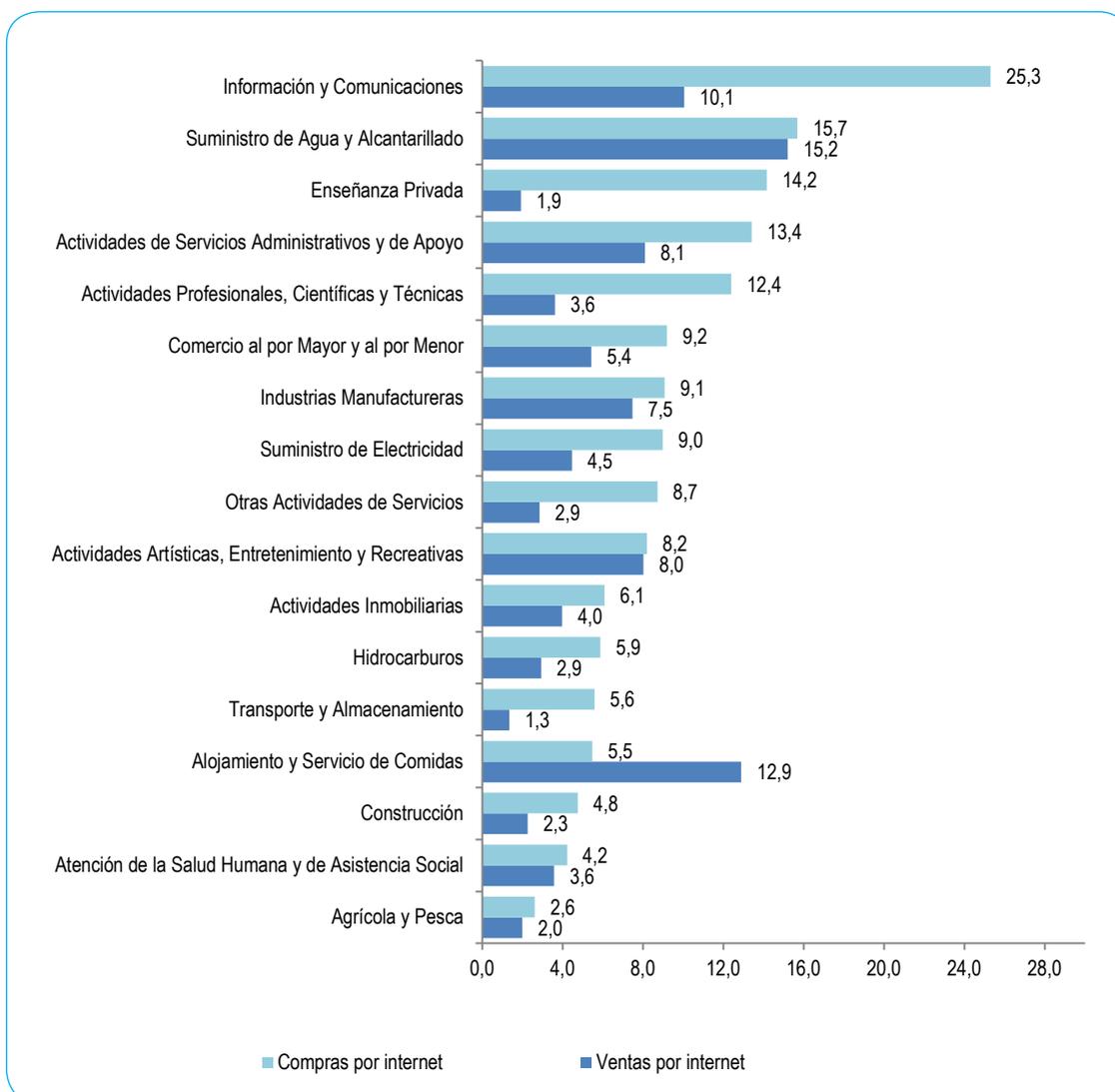
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

2.4.2 Ventas a través de internet

Respecto a las ventas por internet, el 5,3% de las empresas realizó ventas de sus productos y servicios por este medio. A nivel de actividades económicas, el 15,2% de las empresas de suministro de Agua y Alcantarillado realizaron ventas de sus servicios a través de internet, seguido de Alojamiento y Servicio de Comidas (12,9%), Información y Comunicaciones (10,1%), Actividades de Servicios Administrativos y de Apoyo (8,1%) y Actividades Artísticas, Entretenimiento y Recreativas con el 8,0%.

Las empresas que presentaron menor porcentaje de ventas de productos y servicios por internet, corresponden a Transporte y Almacenamiento (1,3%), Enseñanza Privada (1,9%) y Agrícola y Pesca (2,0%).

GRÁFICO N° 2.7
PERÚ: COMERCIO ELECTRÓNICO EN LAS EMPRESAS,
SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA
 (Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

2.5 Capacitación en el uso de las TIC al personal ocupado

Para una adecuada utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación por parte del personal ocupado es importante que las empresas inviertan en la capacitación de sus trabajadores. Según la información de la Encuesta Económica Anual 2013, el 21,5% de las empresas han capacitado a sus trabajadores, destacando las empresas de la actividad de Suministro de Electricidad (74,6%), Hidrocarburos (70,6%) y Enseñanza Privada (46,4%).

Se observa que las empresas que presentan un menor porcentaje de capacitación a sus trabajadores, son las actividades de Agrícola y Pesca (11,4%), Comercio al por Mayor y al por Menor (17,1%) y Construcción (18,0%).

CUADRO N° 2.7
PERÚ: CAPACITACIÓN EN TIC DEL PERSONAL OCUPADO DE LAS
EMPRESAS, SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA
 (Porcentaje)

Actividad económica	Capacitación en el uso de las TIC del personal ocupado
Total	21,5
Agrícola y Pesca	11,4
Hidrocarburos	70,6
Industrias Manufactureras	21,0
Suministro de Electricidad	74,6
Suministro de Agua y Alcantarillado	20,8
Construcción	18,0
Comercio al por Mayor y al por Menor	17,1
Transporte y Almacenamiento	23,2
Alojamiento y Servicio de Comidas	35,9
Información y Comunicaciones	44,3
Actividades Inmobiliarias	23,1
Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas	27,8
Actividades de Servicios Administrativos y de Apoyo	22,5
Enseñanza Privada	46,4
Atención de la Salud Humana y de Asistencia Social	30,4
Actividades Artísticas, Entretenimiento y Recreativas	30,1
Otras Actividades de Servicios	28,4

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

2.6 Valor de la producción y uso de las TIC en las empresas

Uno de los principales agregados económicos que permite analizar el aporte de las empresas en la economía nacional del país es el valor bruto de la producción o también conocido como valor de la producción.

Según la información de la Encuesta Económica Anual 2013, las actividades económicas que aportan el mayor valor de la producción es la Industria Manufacturera (34,6%), seguido de la actividad de Comercio al por Mayor y al por Menor (13,2%). Respecto al uso de las TIC, las empresas de la Industria Manufacturera alcanzan un significativo 96,1% de empresas que cuentan con computadoras y el 45,1% tiene presencia en internet con página web, el 93,9% tiene internet y el 72,8% correo electrónico. El 86,8% de las empresas de Comercio al por Mayor y al por Menor usan computadoras, el 34,1% tiene página web, el 82,5% de las empresas usan internet y el 70,5% lo utiliza para comunicarse a través de correo electrónico.

CUADRO N° 2.8
PERÚ: PRINCIPALES INDICADORES TIC Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE LAS EMPRESAS,
SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA
 (Porcentaje)

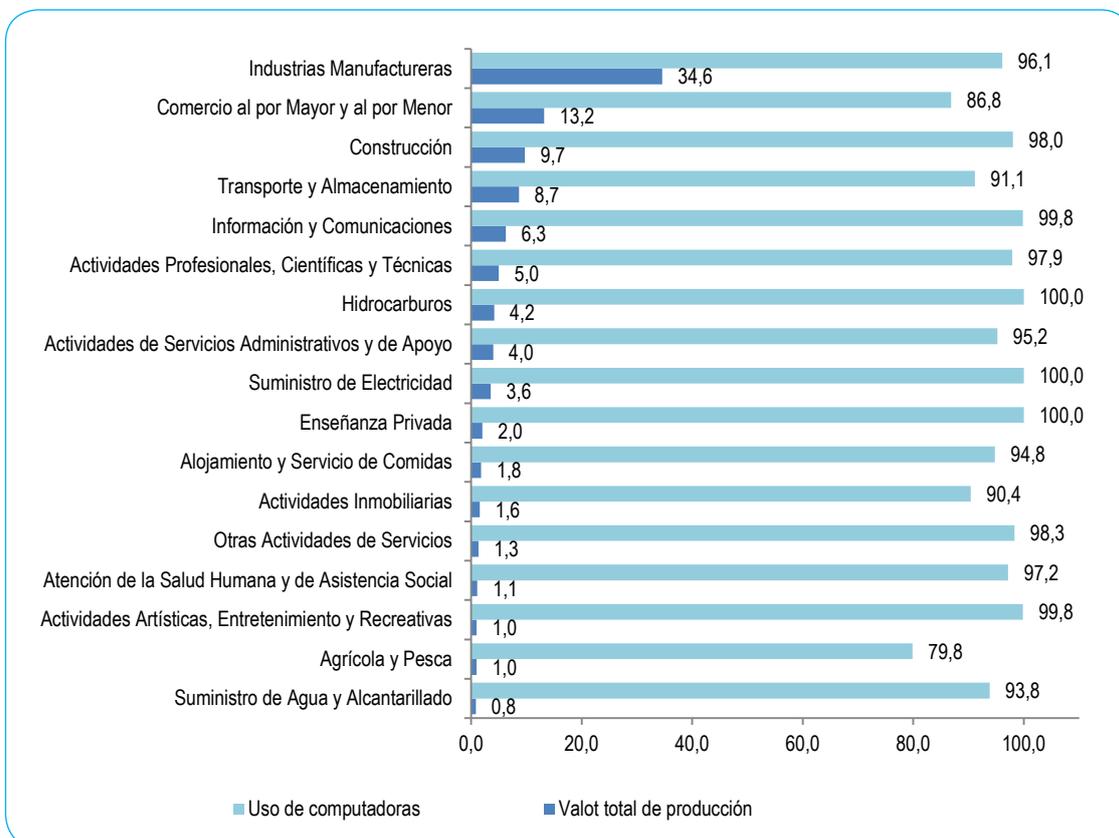
Actividad económica	Valot total de producción	Uso de computadoras	Página web	Internet	Correo electrónico
Total	100,0	91,6	39,8	88,4	73,5
Agrícola y Pesca	1,0	79,8	10,4	71,4	49,9
Hidrocarburos	4,2	100,0	64,7	100,0	94,1
Industrias Manufactureras	34,6	96,1	45,1	93,9	72,8
Suministro de Electricidad	3,6	100,0	67,2	97,0	91,1
Suministro de Agua y Alcantarillado	0,8	93,8	70,5	93,8	81,0
Construcción	9,7	98,0	29,2	95,3	74,3
Comercio al por Mayor y al por Menor	13,2	86,8	34,1	82,5	70,5
Transporte y Almacenamiento	8,7	91,1	33,1	87,2	70,8
Alojamiento y Servicio de Comidas	1,8	94,8	51,9	93,0	78,5
Información y Comunicaciones	6,3	99,8	73,7	99,6	83,7
Actividades Inmobiliarias	1,6	90,4	32,6	85,3	69,3
Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas	5,0	97,9	59,7	97,4	79,3
Actividades de Servicios Administrativos y de Apoyo	4,0	95,2	40,3	95,1	84,9
Enseñanza Privada	2,0	100,0	78,0	100,0	86,9
Atención de la Salud Humana y de Asistencia Social	1,1	97,2	42,2	95,8	87,1
Actividades Artísticas, Entretenimiento y Recreativas	1,0	99,8	61,9	99,8	88,4
Otras Actividades de Servicios	1,3	98,3	60,0	96,5	69,7

Nota. El valor de la producción corresponde al ejercicio económico 2012.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

Otras actividades económicas que también muestran una importante contribución al valor de la producción corresponden a las actividades de Construcción (9,7%), Transporte y Comunicaciones (8,7%) e Información y Comunicaciones (6,3%). De estas actividades la que muestra un uso intensivo de computadoras es la actividad de Información y Comunicaciones (99,8%), seguida de Construcción (98,0%).

GRÁFICO N° 2.8
PERÚ: RELACIÓN ENTRE EL VALOR DE LA PRODUCCIÓN Y USO DE COMPUTADORAS,
SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA
 (Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013



3
Capítulo

**Indicadores de
Tecnologías de Información
y Comunicación por
Segmento Empresarial**

Indicadores de Tecnologías de Información y Comunicación por segmento empresarial

Este capítulo presenta los indicadores sobre utilización de Tecnologías de Información y Comunicación según el segmento empresarial, el mismo que permite relacionar el uso de las TIC según el estrato empresarial.

Para determinar el segmento de las empresas se ha utilizado los criterios que se establece la Ley 30056, "Ley que modifica diversas leyes para facilitar la inversión, impulsar el desarrollo productivo y crecimiento empresarial", emitido el 2 de julio de 2013.

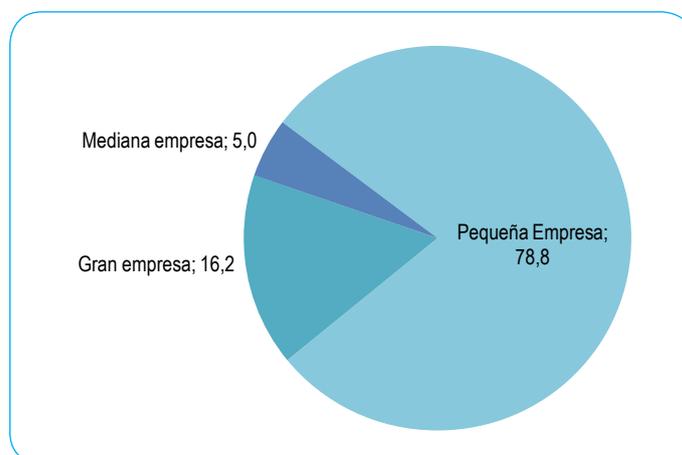
CUADRO N° 3.1
ASIGNACIÓN DE SEGMENTO EMPRESARIAL EN LAS UNIDADES EMPRESARIALES

Segmento empresarial	Ventas anuales	
	UIT	Nuevos soles
Pequeña empresa	Mayor de 150 hasta 1700	Mayor a 547 500 hasta 6 205 000
Mediana empresa	Mayor de 1700 hasta 2300	Mayores a 6 205 000 hasta 8 395 000
Gran empresa	Mayor de 2300	Mayores a 8 395 000

Nota: La Unidad Impositiva Tributaria (UIT) en el año 2012 fue de 3 650 nuevos soles

La distribución de las empresas, según el segmento empresarial, muestra que la pequeña empresa concentra el 78,8% del total de empresas, la gran empresa el 16,2% y la mediana empresa el 5,0% del total de empresas.

GRÁFICO N° 3.1
PERÚ: EMPRESAS SEGÚN SEGMENTO EMPRESARIAL
(Distribución porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

Las grandes empresas son las que generan la mayor cantidad de riqueza del país, por ello su importancia en el desarrollo económico del país, lo cual contrasta con las pequeñas empresas que crean poca riqueza, pero generan una gran cantidad de empleo.

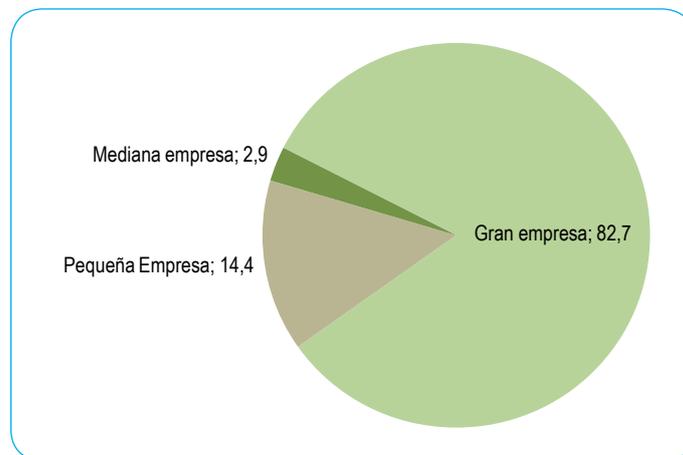
Según la información de la Encuesta Económica Anual 2013, las grandes empresas contribuyen con el 82,7% del valor de la producción, seguido de las pequeñas empresas con el 14,4% y las medianas empresas con el 2,9%.

CUADRO N° 3.2
PERÚ: VALOR DE LA PRODUCCIÓN,
SEGÚN SEGMENTO EMPRESARIAL
 (Millones de nuevos soles)

Segmento empresarial	Total	Porcentaje
Total	477 161	100,0
Gran empresa	394 549	82,7
Mediana empresa	13 862	2,9
Pequeña Empresa	68 750	14,4

Nota. El valor de la producción corresponde al ejercicio económico 2012.
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

GRÁFICO N° 3.2
PERÚ: VALOR DE LA PRODUCCIÓN, SEGÚN SEGMENTO EMPRESARIAL
 (Distribución porcentual)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

En el Cuadro N° 3.3 se observan los principales indicadores de uso de las TIC en las empresas, entre las que tenemos: uso de computadoras, uso de la telefonía fija y móvil, red de área local, internet, intranet, extranet, página web y correo electrónico por segmento empresarial.

Según la información de la Encuesta Económica Anual 2013, el 91,6% de las empresas hacen uso de computadoras, el 90,8% de telefonía fija, el 88,1% de telefonía móvil, el 56,5% de red de área local, el 88,4% de internet, el 14,2% de intranet, el 4,9% de extranet, el 39,8% tiene página web y el 73,5% tiene correo electrónico.

CUADRO N° 3.3
PERÚ: PRINCIPALES INDICADORES DE INFRAESTRUCTURA TIC, SEGÚN SEGMENTO EMPRESARIAL
 (Porcentaje)

Segmento empresarial	Uso de computadora	Telefonía fija	Telefonía móvil	Red de área local	Internet	Intranet	Extranet	Página web	Correo electrónico
Total	91,6	90,8	88,1	56,5	88,4	14,2	4,9	39,8	73,5
Gran empresa	100,0	98,6	100,0	97,5	99,0	34,9	15,0	63,5	92,3
Mediana empresa	97,8	96,2	100,0	85,3	94,9	14,6	5,1	52,5	80,6
Pequeña Empresa	89,5	88,9	84,9	46,3	85,9	9,9	2,7	34,1	69,2

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

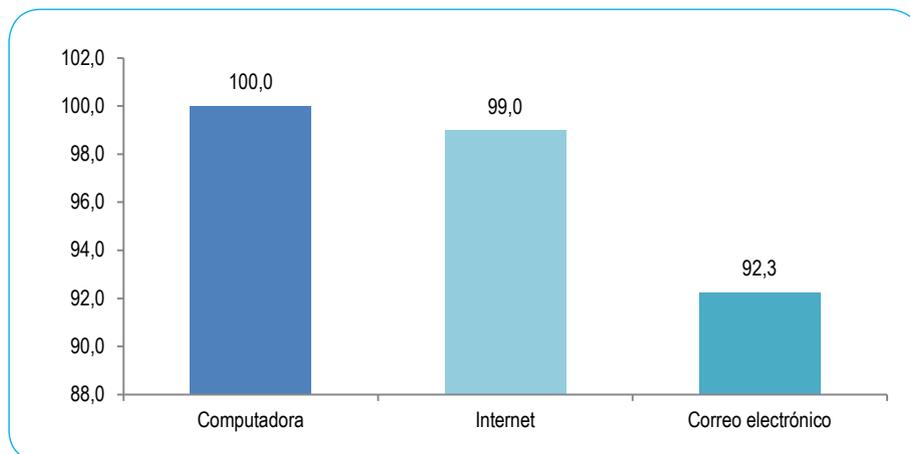
3.1 Grandes empresas

Como se observa en el Cuadro N° 3.3, el uso de las computadoras es directamente proporcional al segmento empresarial, así, el 100,0% de las empresas del segmento gran empresa hacen uso de computadoras, mientras que en la mediana empresa alcanza al 97,8% y la pequeña empresa el 89,5%, esta misma tendencia se observa en el caso de telefonía fija. En telefonía móvil, el 100,0% de la gran y mediana empresa hacen uso de telefonía móvil, en tanto que en la pequeña empresa, lo hace el 84,9%.

3.1.1 Infraestructura y conectividad informática

Según la información de la Encuesta Económica Anual 2013, el 100,0% de las grandes empresas informaron que usan computadoras. Asimismo, el 99,0% de las grandes empresas hacen uso de internet. Uno de los servicios que brinda la red internet es contar con correo electrónico o e-mail, siendo usado por el 92,3% de las empresas de este segmento empresarial.

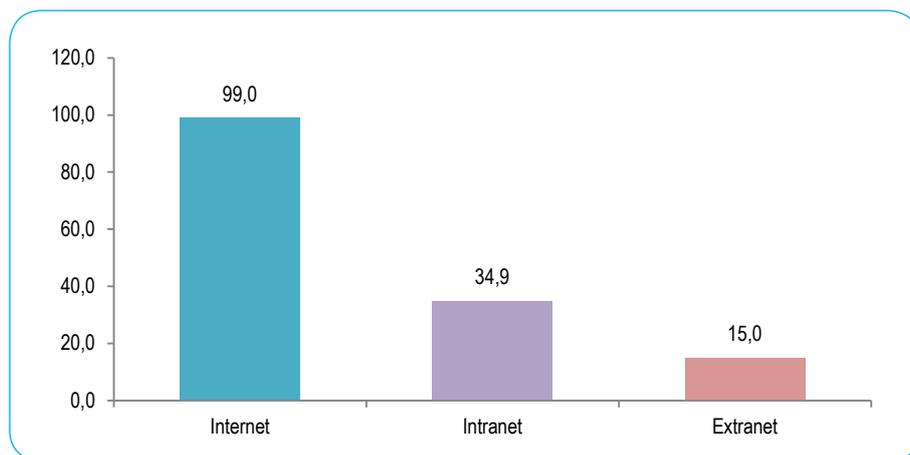
GRÁFICO N° 3.3
PERÚ: UTILIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA
EN LAS GRANDES EMPRESAS
 (Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

Las redes de intranet (para clientes internos) y extranet (socios comerciales) son redes de uso más restringido por las empresas. El 34,9% de las grandes empresas han implementado al interior de sus organizaciones el intranet, en tanto que el 15,0% hace uso de extranet.

GRÁFICO N° 3.4
PERÚ: REDES MÁS UTILIZADAS POR LAS GRANDES EMPRESAS
(Porcentaje)

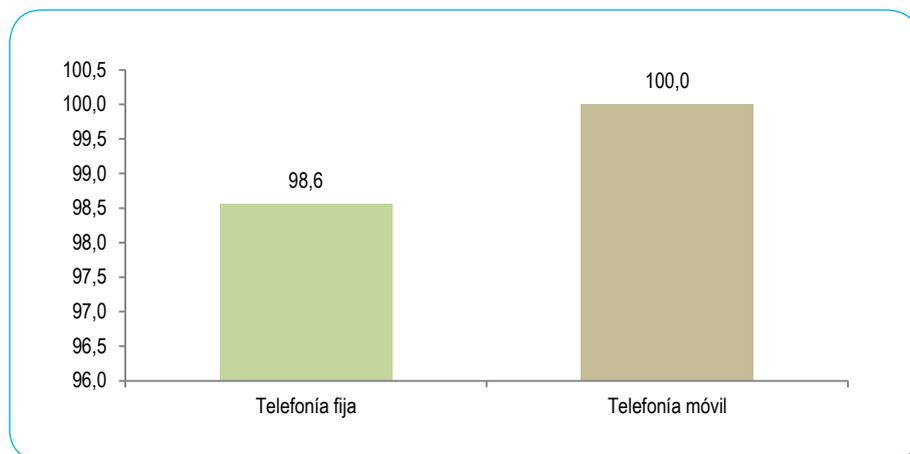


Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

3.1.2 Infraestructura de comunicaciones

El 100,0% de las grandes empresas usan telefonía móvil y el 98,6% telefonía fija, lo que demuestra que en este segmento empresarial, se tiene una importante infraestructura de comunicaciones.

GRÁFICO N° 3.5
PERÚ: USO DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES POR TIPO DE TELEFONÍA EN LAS GRANDES EMPRESAS
(Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

3.2 Medianas empresas

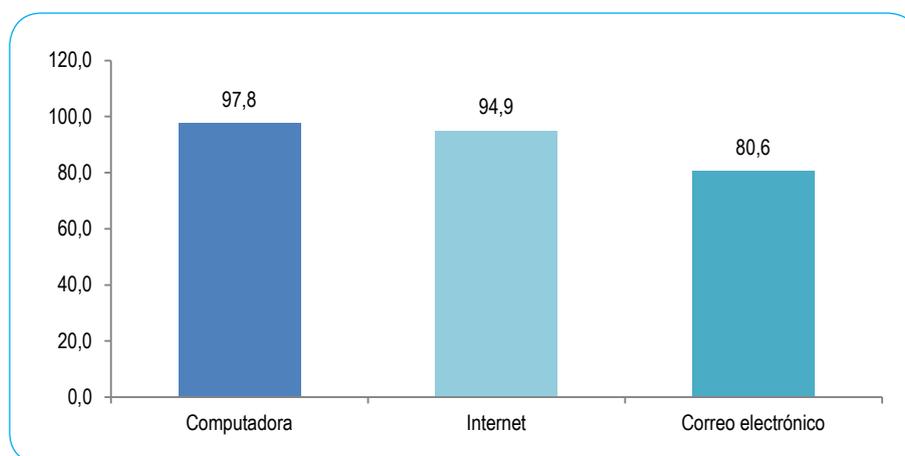
Este estrato empresarial está constituido por empresas que tratan de ocupar y mantener una posición competitiva en el mercado a través del esfuerzo de su estructura organizacional y se encuentra en un punto donde la institucionalización se está manifestando a través de la producción con niveles de productividad que le permiten su crecimiento y expansión.

3.2.1 Infraestructura y conectividad informática

Según información de la Encuesta Económica Anual 2013, el 97,8% del total de medianas empresas usan computadoras y el 85,3% cuenta con acceso a una red de área local. Este tipo de infraestructura facilita la comunicación entre las diversas áreas de la organización de la empresa, minimizando costos y optimizando el tiempo y recursos.

Una de las herramientas informáticas más utilizadas es internet, alcanzando el 94,9% del total de las medianas empresas que la han implementado en sus organizaciones, confirmándose, además, que el principal uso de internet son las comunicaciones a través del correo electrónico o email (80,6%).

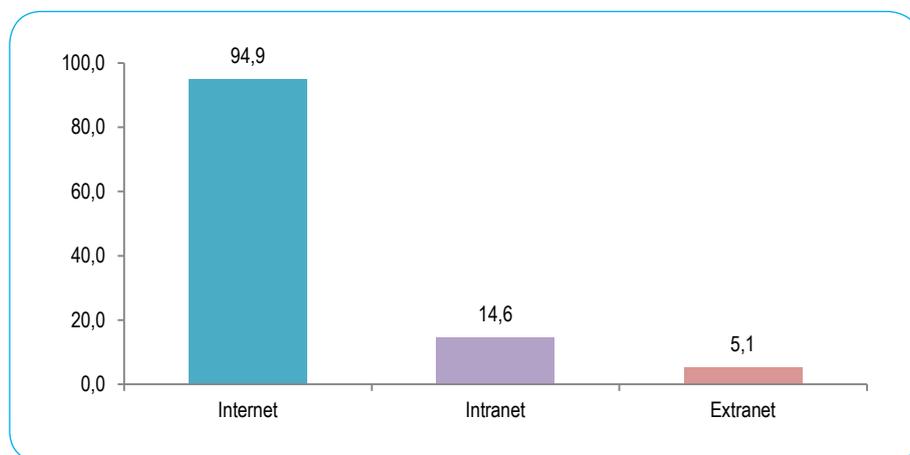
GRÁFICO N° 3.6
PERÚ: UTILIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA
EN LAS MEDIANAS EMPRESAS
(Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

Los porcentajes de uso de las redes intranet y extranet aún son bajos en este tipo de empresas, dado que el 14,6% de medianas empresas utilizan al interior de sus organizaciones intranet. De la misma manera, existe un 5,1% de estas empresas que utilizan extranet para comunicarse o realizar transacciones con un grupo de empresas enlazadas por un interés empresarial.

GRÁFICO N° 3.7
PERÚ: REDES MÁS UTILIZADAS POR LAS MEDIANAS EMPRESAS
(Porcentaje)

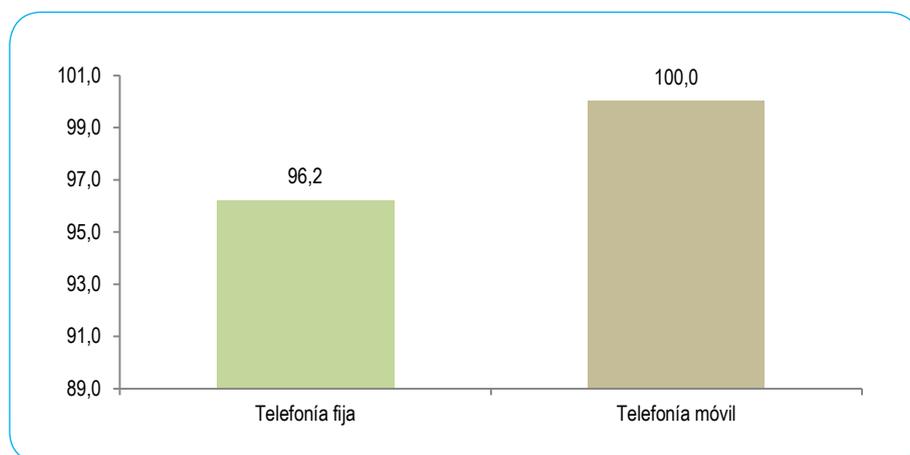


Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

3.2.2 Infraestructura de comunicaciones

Respecto al uso de los tipos de telefonía existentes, se observa que su uso en estas empresas es intensivo: el 100,0% de medianas empresas usan la telefonía móvil y el 96,2% utilizan la telefonía fija.

GRÁFICO N° 3.8
PERÚ: USO DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES
POR TIPO DE TELEFONÍA EN LAS MEDIANAS EMPRESAS
(Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

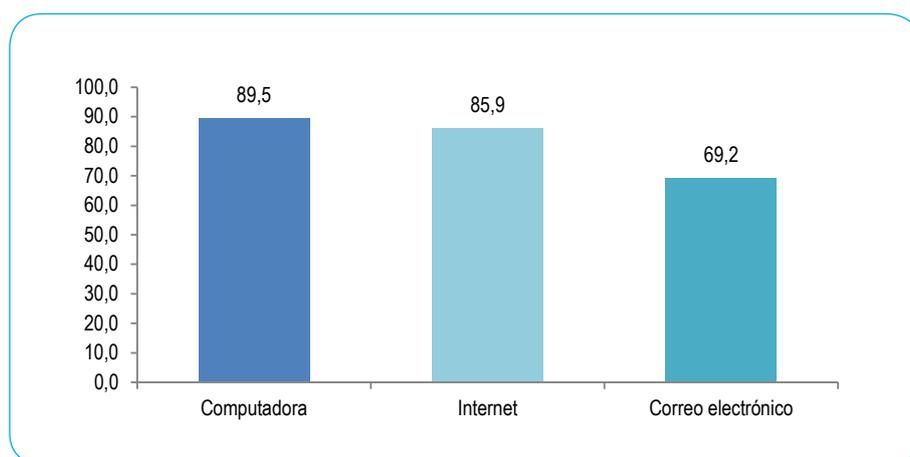
3.3 Pequeñas empresas

La importancia de estas empresas se puede evaluar por la generación de empleos. Por ello, es importante analizar el comportamiento de estas empresas respecto de la implementación y uso de las Tecnologías de Información y Comunicación como herramientas que ayudan a lograr su desarrollo económico.

3.3.1 Infraestructura y conectividad informática

Las pequeñas empresas suelen adoptar e implementar diversas tecnologías que ayudan a mejorar su desarrollo económico. Según la información de la Encuesta Económica Anual 2013, muestra un significativo incremento en el uso de estas tecnologías, así el 89,5% del total de empresas usan computadoras, el 85,9% hacen uso de internet y el 69,2% hacen uso del servicio de correo electrónico.

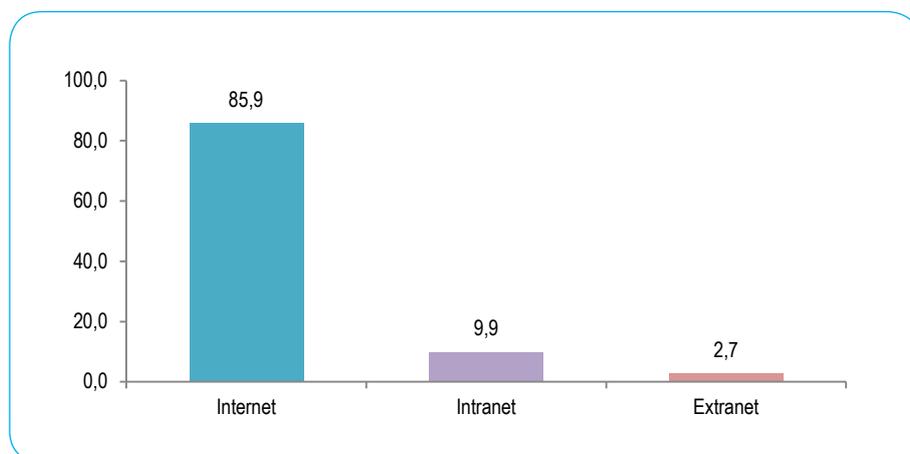
GRÁFICO N° 3.9
PERÚ: UTILIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA
EN LA PEQUEÑA EMPRESA
(Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

El porcentaje de uso de redes de intranet y extranet en este estrato empresarial es bajo, como se observa en el gráfico siguiente, el 9,9% ha implementado intranet en sus organizaciones, mientras que el 2,7% utiliza el servicio extranet.

GRÁFICO N° 3.10
PERÚ: REDES MÁS UTILIZADAS POR LAS PEQUEÑAS EMPRESAS
(Porcentaje)

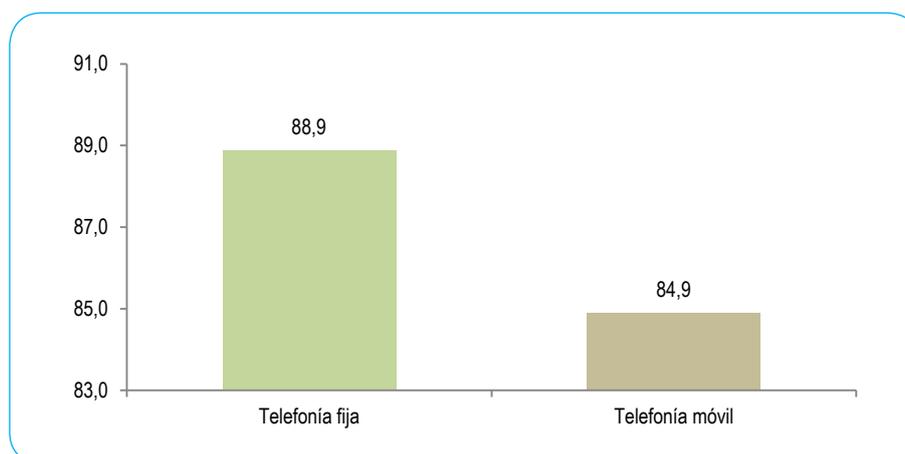


Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

3.3.2 Infraestructura de comunicaciones

Respecto al uso de la infraestructura comunicacional a través de la telefonía, el 88,9% del total de pequeñas empresas usan la telefonía fija, mientras que el 84,9% usan la telefonía móvil.

GRÁFICO N° 3.11
PERÚ: USO DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES
POR TIPO DE TELEFONÍA
(Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

3.4 Comercio electrónico

A través de la información de la Encuesta Económica Anula 2013, se observa que las compras a través de internet predominan sobre las ventas, siendo el grado de aceptación para realizar transacciones comerciales a través de internet, directamente proporcional al segmento de las empresas.

3.4.1 Compras a través de internet

El estrato empresarial que muestra una mayor aceptación de realizar compras a través de internet son las grandes empresas (15,5%), seguidas de las pequeñas empresas (7,9%) y las medianas empresas con el 5,9%.

CUADRO N° 3.4
PERÚ: COMERCIO ELECTRÓNICO POR INTERNET DE LAS EMPRESAS, SEGÚN SEGMENTO
EMPRESARIAL
(Porcentaje)

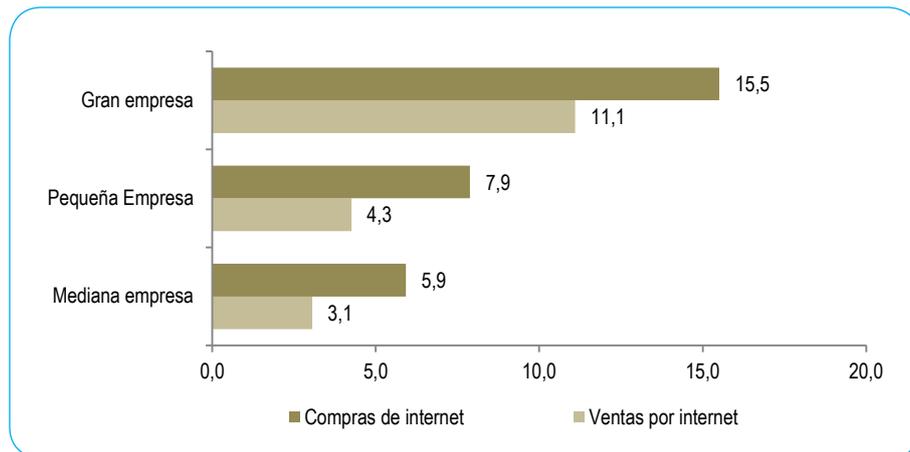
Segmento empresarial	Ventas por internet	Compras de internet
Total	5,3	9,0
Gran empresa	11,1	15,5
Mediana empresa	3,1	5,9
Pequeña Empresa	4,3	7,9

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

3.4.2 Ventas a través de internet

Las ventas a través de internet es una de las actividades que facilita la transacciones de los bienes a las empresas en el país. El estrato empresarial que muestra el mayor porcentaje de ventas a través de internet son las grandes empresas (11,1%), mientras que en la pequeña empresa lo hace el 4,3% y en la mediana empresa el 3,1%.

GRÁFICO N° 3.12
PERÚ: COMERCIO ELECTRÓNICO, SEGÚN SEGMENTO EMPRESARIAL
 (Porcentaje)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

3.5 Capacitación en el uso de las TIC al personal ocupado, según segmento empresarial

Una forma de mejorar eficiencia en las empresas es a través de la capacitación de sus trabajadores. La Encuesta de Económica Anual recoge información sobre la capacitación que tienen los trabajadores de las empresas sobre TIC. Según el segmento empresarial, las grandes empresas son las que mayor inversión realizan para que sus trabajadores estén capacitados, llegando al 39,5% las grandes empresas dieron capacitación en el uso de TIC a su personal ocupado.

En las medianas empresas, el 24,4% de las empresas brindan la oportunidad a sus trabajadores para capacitarse en este importante tema, mientras que el 17,5% de las pequeñas empresas capacitan a sus trabajadores en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

CUADRO N° 3.5
PERÚ: CAPACITACIÓN EN TIC DEL PERSONAL OCUPADO DE LAS EMPRESAS, SEGÚN SEGMENTO EMPRESARIAL
 (Porcentaje)

Segmento empresarial	Capacitación en el uso de TIC del personal ocupado
Total	21,4
Gran empresa	39,5
Mediana empresa	24,4
Pequeña Empresa	17,5

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

3.6 Valor de la producción y uso de las TIC de las principales empresas, según segmento empresarial

La actividad económica de las grandes empresas es de gran importancia para el desarrollo del país, debido a que son las principales generadoras de riqueza, así el 82,7% del valor de la producción es generado por este segmento empresarial, mientras que pequeñas empresas han generado el 14,4% y las medianas empresas el 2,9%.

Los resultados de la Encuesta Económica Anual 2013 muestran que el 100,0% de las grandes empresas hacen uso de computadoras, en tanto que el 97,8 % de las medianas empresas lo usan y en las pequeñas empresas el 89,5%.

El 99,0% de las grandes empresas cuentan con internet, el 92,3% tienen correo electrónico y el 63,5% tienen página web para comunicarse con sus clientes, proveedores y otros usuarios. En tanto que en las medianas empresas el 94,9% disponen de servicio de internet, el 80,6% cuentan con correo electrónico y el 52,5% tienen página web.

En cuanto a las pequeñas empresas, acceden a internet el 85,9% y un 69,2% utilizan correo electrónico. En este segmento, el 34,1% de empresas tienen presencia en internet a través de páginas web.

CUADRO N° 3.6
PERÚ: PRINCIPALES INDICADORES DE TIC Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE LAS EMPRESAS,
SEGÚN SEGMENTO EMPRESARIAL
(Porcentaje)

Segmento empresarial	Valor total de producción	Uso de computadoras	Internet	Página web	Correo electrónico
Total	100,0	91,6	88,4	39,8	73,5
Gran empresa	82,7	100,0	99,0	63,5	92,3
Mediana empresa	2,9	97,8	94,9	52,5	80,6
Pequeña Empresa	14,4	89,5	85,9	34,1	69,2

Nota. El valor de la producción corresponde al ejercicio económico 2012.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013



4

Capítulo

Indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica

Indicadores de ciencia, tecnología e innovación tecnológica

4.1 Inversión en actividades de Innovación Tecnológica

En el presente capítulo se analizan indicadores de inversión en innovación tecnológica empresarial, fuentes principales de competitividad y aumento de productividad, cuyos resultados se han obtenido del módulo de Ciencia y Tecnología de la Encuesta Económica Anual 2013.

4.1.1 Inversión a nivel nacional

Según la información de la Encuesta Económica Anual 2013, el mayor monto de inversión realizado por las empresas fue para mejorar procesos productivos o de operación de sus organizaciones, observándose que el 13,2% del total de empresas invirtieron en este rubro, seguido del 9,8% en desarrollar nuevos productos o servicios para colocarlos en el mercado nacional, el 7,2% realizaron inversiones en contratar servicios de terceros para que realice proyectos de innovación, mejoras o el desarrollo de nuevos productos.

La información muestra escasa coordinación entre las instituciones de investigación y universidades con la clase empresarial para abordar una efectiva participación en la investigación de ciencia y tecnología, dado que el 1,4% de las empresas han realizado actividades conjuntas con universidades o institutos de investigación para realizar proyectos de innovación y mejora tecnológica o nuevos productos.

CUADRO N° 4.1
PERÚ: INVERSIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LAS EMPRESAS
(Porcentaje)

Descripción	SI	NO
1. ¿ Ha realizado inversiones para el desarrollo de nuevos productos o servicios en su organización?	9,8	90,2
2. ¿ Ha realizado inversiones para una mejora en los procesos productivos u operativos en su organización ?	13,2	86,8
3. ¿Su empresa cuenta con personal estable para dedicarse a proyectos de innovación, mejoras tecnológicas o desarrollo de nuevos productos ?	7,0	93,0
4. ¿ Su empresa cuenta con una unidad que ejecute proyectos de innovación, mejoras tecnológicas o el desarrollo de nuevos productos ?	3,4	96,6
5. ¿ Su empresa a contratado servicios de terceros para que realice proyectos de innovación, mejoras o el desarrollo de nuevos productos ?	7,2	92,8
6. ¿ Su empresa , ha realizado actividades conjuntas con institutos de investigación o universidades para realizar proyectos de innovación, mejoras o el desarrollo de nuevos productos ?	1,4	98,6

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

4.1.2 Inversión según actividad económica

El valor de las inversiones realizado por las empresas para fines de investigación en ciencia y tecnología, está dirigido principalmente a la inversión de mejoras de los procesos productivos u operativos de las empresas con el 38,8% del total de inversión, le sigue la inversión en desarrollo de nuevos productos o servicios (24,2%), inversión en contratos de servicios de terceros para que realice proyectos de innovación (22,7%) y en menor proporción, inversión en personal estable para dedicarse a desarrollar proyectos de innovación (7,0%), inversión en unidad que ejecute proyectos de innovación (6,5%) y desarrollar actividades conjuntas con institutos de investigación o universidades (0,8%).

En la Industria Manufacturera, del total de inversiones realizadas por estas empresas en ciencia y tecnología, el 45,6% se hizo en inversiones para mejoras en los procesos productivos dentro de la organización, el 31,9% en contratos de servicios de terceros para que realicen proyectos de innovación, el 11,0% para el desarrollo de nuevos productos o servicios, el 6,4% en unidades que ejecuten proyectos de innovación, el 4,9% en personal estable para dedicarse a proyectos de innovación y el 0,3% en inversiones en actividades conjuntas con institutos de investigación o universidades.

CUADRO N° 4.2
PERÚ: INVERSIÓN EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA POR TIPO,
SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA
(Porcentaje)

Actividad económica	Total de la inversión	Inversión en el desarrollo de nuevos productos o servicios	Inversiones en mejoras en los procesos productivos en su organización	Inversión en personal estable para dedicarse a proyectos de innovación	Inversión en unidad que ejecute proyectos de innovación	Inversión en contratos de servicios de terceros para que realicen proyectos de innovación	Inversión en actividades conjuntas con institutos de investigación o universidades
Total	100,0	24,2	38,8	7,0	6,5	22,7	0,8
Agrícola y Pesca	100,0	13,0	70,8	8,0	4,6	2,6	1,0
Hidrocarburos	100,0	30,6	37,8	7,1	1,1	23,4	0,0
Industrias Manufactureras	100,0	11,0	45,6	4,9	6,4	31,9	0,3
Suministro de Electricidad	100,0	6,4	39,6	5,1	44,0	4,6	0,3
Suministro de Agua y Alcantarillado	100,0	7,8	86,5	2,7	0,2	1,3	1,6
Construcción	100,0	49,5	29,6	7,1	3,2	9,9	0,8
Comercio al por Mayor y al por Menor	100,0	44,7	26,5	9,0	12,6	7,0	0,2
Transporte y Almacenamiento	100,0	49,0	41,3	4,6	1,7	3,4	0,0
Alojamiento y Servicio de Comidas	100,0	36,4	27,6	13,9	9,1	12,7	0,4
Información y Comunicaciones	100,0	19,1	36,6	6,8	0,7	36,7	0,2
Actividades Inmobiliarias	100,0	86,5	2,4	8,2	0,4	2,5	0,0
Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas	100,0	13,9	16,8	20,0	14,9	33,2	1,1
Actividades de Servicios Administrativos y de Apoyo	100,0	52,0	23,1	13,4	3,7	7,7	0,1
Enseñanza Privada	100,0	35,0	23,3	7,8	5,0	12,6	16,3
Atención de la Salud Humana y de Asistencia Social	100,0	32,5	28,6	20,2	6,8	11,5	0,5
Actividades Artísticas, Entretenimiento y Recreativas	100,0	39,1	41,5	12,2	4,2	2,9	0,1
Otras Actividades de Servicios	100,0	4,0	58,5	7,9	25,8	2,7	1,2

Nota. El valor de la inversión corresponde al ejercicio económico 2012.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

En tanto que las empresas que realizan actividades de Información y Comunicaciones, del total de inversiones realizadas por estas empresas en ciencia y tecnología, el 36,7% lo realizaron en inversiones para contratos de servicios de terceros para que realicen proyectos de innovación, el 36,6% se hicieron para mejoras en los procesos productivos dentro de la organización, el 19,1% para el desarrollo de nuevos productos o servicios, el 6,8% en personal estable para dedicarse a proyectos de innovación, el 0,7% en unidades que ejecuten proyectos de innovación y el 0,2% en inversiones en actividades conjuntas con institutos de investigación o universidades.

En la actividad de Suministro de Agua y Alcantarillado, del total de inversiones realizadas por estas empresas en ciencia y tecnología, el 86,5% realizaron inversiones para mejoras en los procesos productivos dentro de la organización, el 7,8% para el desarrollo de nuevos productos o servicios, el 2,7% en personal estable para dedicarse a proyectos de innovación, el 1,6% en actividades conjuntas con institutos de investigación o universidades, el 1,3% para contratos de servicios de terceros para que realicen proyectos de innovación y el 0,2% en inversiones en unidades que ejecuten proyectos de innovación.

4.1.3 Inversión según segmento empresarial

Según la información de la Encuesta Económica Anual 2013, el 76,7% de las inversiones en Ciencia y Tecnología han sido realizadas por el segmento empresarial de las grandes empresas, seguido de las pequeñas empresas con el 19,1% y la mediana empresa con el 4,2%.

Por tipo de inversión, la inversión en contratos de servicios de terceros para realizar proyectos de innovación, la gran empresa aportó con el 89,4%, la pequeña empresa el 7,1% y la mediana empresa el 3,4%. En la inversión en unidad que ejecute proyectos de innovación, la gran empresa invirtió el 92,0%, la pequeña empresa el 7,5% y la mediana empresa el 0,5%.

Se puede observar que existe un esfuerzo de las pequeñas y medianas empresas de invertir en el desarrollo de nuevos productos, donde la pequeña empresa aporta el 37,0% y la mediana empresa el 10,5% del total de inversión en este importante rubro.

CUADRO N° 4.3
PERÚ: INVERSIÓN EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA POR TIPO,
SEGÚN SEGMENTO EMPRESARIAL
(Estructura porcentual)

Segmento empresarial	Total de la inversión	Inversión en el desarrollo de nuevos productos o servicios	Inversiones en mejoras en los procesos productivos en su organización	Inversión en personal estable para dedicarse a proyectos de innovación	Inversión en unidad que ejecute proyectos de innovación	Inversión en contratos de servicios de terceros para que realicen proyectos de innovación	Inversión en actividades conjuntas con institutos de investigación o universidades
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Gran empresa	76,7	52,5	84,7	60,9	92,0	89,4	77,6
Mediana empresa	4,2	10,5	1,7	2,8	0,5	3,4	0,5
Pequeña Empresa	19,1	37,0	13,6	36,3	7,5	7,1	21,9

Nota. El valor de la inversión corresponde al ejercicio económico 2012.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

La composición de la inversión realizada por las empresas en ciencia y tecnología según el segmento empresarial, muestra la misma proporción en todos los segmentos. Así, del total de las inversiones en la gran empresa, el 42,8% se realizó en inversiones para mejoras en procesos productivos en su organización, el 26,4% en contratos de servicios de terceros para que realicen proyectos de innovación, el 16,6% en el desarrollo de nuevos productos o servicios, el 7,8% en unidad que ejecute proyectos de innovación, el 5,5% en personal estable para dedicarse a proyectos de innovación y el 0,8% en inversiones en actividades conjuntas con institutos de investigación o universidades.

CUADRO N° 4.4
PERÚ: INVERSIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA POR TIPO,
SEGÚN SEGMENTO EMPRESARIAL
 (Composición porcentual)

Segmento empresarial	Total de la inversión	Inversión en el desarrollo de nuevos productos o servicios	Inversiones en mejoras en los procesos productivos en su organización	Inversión en personal estable para dedicarse a proyectos de innovación	Inversión en unidad que ejecute proyectos de innovación	Inversión en contratos de servicios de terceros para que realicen proyectos de innovación	Inversión en actividades conjuntas con institutos de investigación o universidades
Total	100,0	24,2	38,8	7,0	6,5	22,7	0,8
Gran empresa	100,0	16,6	42,8	5,5	7,8	26,4	0,8
Mediana empresa	100,0	60,3	15,7	4,7	0,7	18,5	0,1
Pequeña Empresa	100,0	46,9	27,8	13,3	2,6	8,5	1,0

Nota. El valor de la inversión corresponde al ejercicio económico 2012.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

En la mediana empresa, del total de las inversiones, el 60,3% se realizó en inversión de desarrollo de nuevos productos o servicios, el 18,5% en contratos de servicios de terceros para que realicen proyectos de innovación, el 15,7% para mejoras en procesos productivos en su organización, el 4,7% en personal estable para dedicarse a proyectos de innovación, el 0,7% en unidad que ejecute proyectos de innovación y el 0,1% en inversiones en actividades conjuntas con institutos de investigación o universidades.

En la pequeña empresa, del total de las inversiones, el 46,9% se realizó en inversión de desarrollo de nuevos productos o servicios, el 27,8% para mejoras en procesos productivos en su organización, el 13,3% en personal estable para dedicarse a proyectos de innovación, el 8,5% en contratos de servicios de terceros para que realicen proyectos de innovación, el 2,6% en unidad que ejecute proyectos de innovación y el 1,0% en inversión en actividades conjuntas con institutos de investigación o universidades.

4.1.4 Valor de la producción e inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica

Según información de la Encuesta Económica Anual 2013, el total de la inversión en ciencia y tecnología realizada por las empresas constituye el 1,4% respecto al valor de la producción. A nivel de actividades económicas, las empresas de la actividad de Suministro de Agua y Alcantarillado invirtieron el 5,4% del valor de su producción, seguido de las empresas de Actividades Inmobiliarias con el 3,3%. Las empresas de Información y Comunicaciones realizaron inversiones por el 2,8% del valor de la producción. La relación de inversión más baja respecto al valor de la producción se realizó en las empresas de Hidrocarburos (0,1%) y Agrícola y Pesca (0,3%).

CUADRO N° 4.5
PERÚ: VALOR DE LA PRODUCCIÓN E INVERSIÓN EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA DE LAS EMPRESAS, SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA
(Millones de nuevos soles)

Actividad económica	Valor bruto de producción	Inversión en ciencia y tecnología	Inversión en ciencia y tecnología / Valor bruto producción
Total	477 161	6 707	1,4
Agrícola y Pesca	4 697	12	0,3
Hidrocarburos	20 008	26	0,1
Industrias Manufactureras	164 989	2 998	1,8
Suministro de Electricidad	17 070	80	0,5
Suministro de Agua y Alcantarillado	4 056	221	5,4
Construcción	46 472	240	0,5
Comercio al por Mayor y al por Menor	63 042	666	1,1
Transporte y Almacenamiento	41 337	416	1,0
Alojamiento y Servicio de Comidas	8 529	50	0,6
Información y Comunicaciones	30 075	839	2,8
Actividades Inmobiliarias	7 522	245	3,3
Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas	23 974	277	1,2
Actividades de Servicios Administrativos y de Apoyo	19 137	183	1,0
Enseñanza Privada	9 703	211	2,2
Atención de la Salud Humana y de Asistencia Social	5 396	92	1,7
Actividades Artísticas, Entretenimiento y Recreativas	4 848	22	0,5
Otras Actividades de Servicios	6 305	129	2,0

Nota. El valor de la producción y el valor de la inversión corresponden al ejercicio económico 2012.

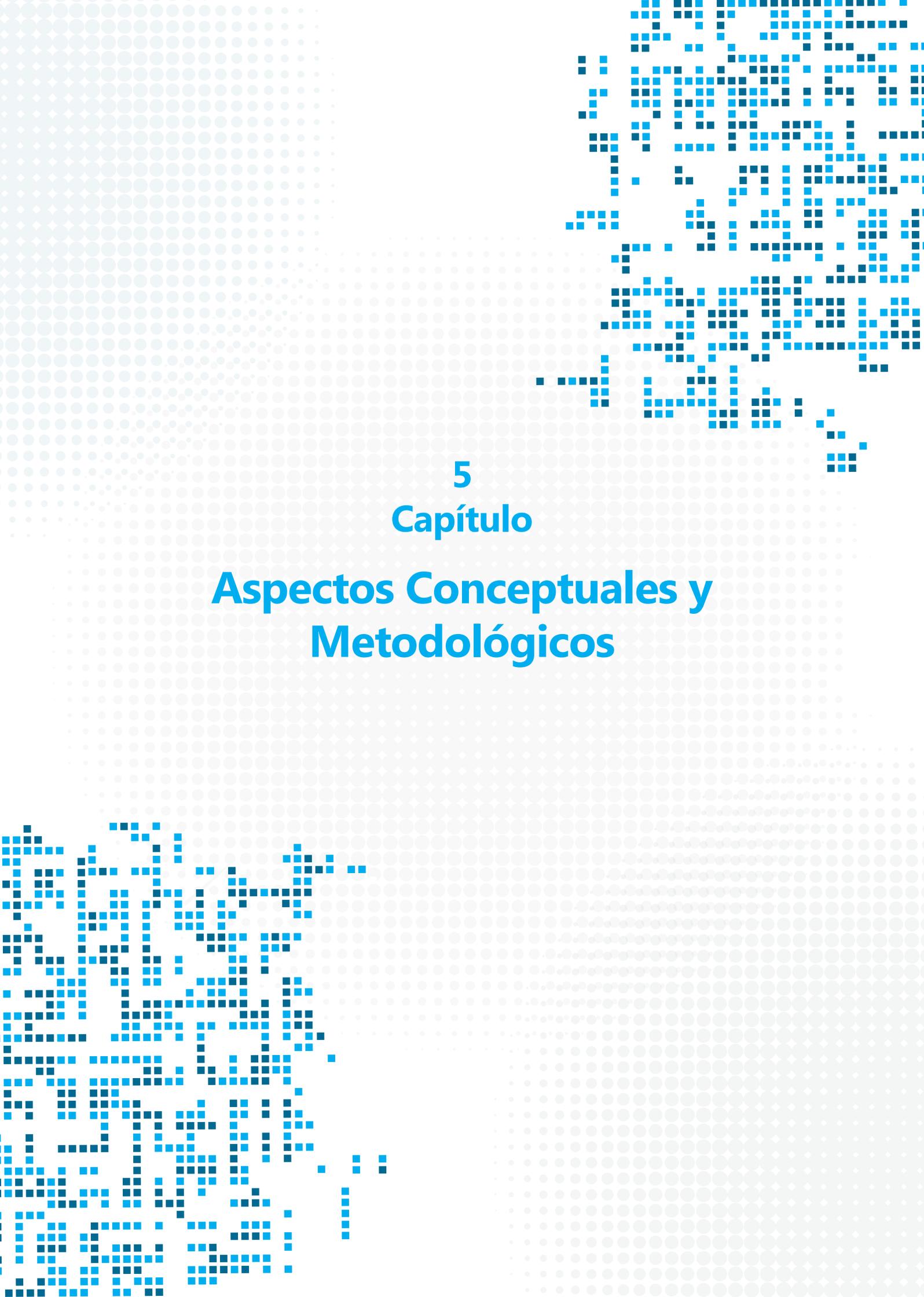
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

En cuanto a la relación del monto de la inversión en ciencia y tecnología respecto al valor de la producción según el segmento empresarial, se observa que las empresas del segmento mediana empresa invierten en ciencia y tecnología el equivalente al 2,0% del valor de la producción, en las pequeñas empresas es del 1,9% y en la gran empresa el 1,3%.

CUADRO N° 4.6
PERÚ: INVERSIÓN EN CIENCIA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN DE LAS EMPRESAS, SEGÚN SEGMENTO EMPRESARIAL
(Millones de nuevos soles)

Segmento empresarial	Valor bruto de producción	Inversión en ciencia y tecnología	Inversión en ciencia y tecnología / Valor bruto producción
Total	477 161	6 707	1,4
Gran empresa	394 549	5 145	1,3
Mediana empresa	13 862	283	2,0
Pequeña Empresa	68 750	1 278	1,9

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013



5
Capítulo

**Aspectos Conceptuales y
Metodológicos**

Aspectos conceptuales y metodológicos de la encuesta

5.1 Finalidad y objetivos

5.1.1 Finalidad

Presentar la información e indicadores sobre la infraestructura implementada, usos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) e Inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, de las empresas, según actividad económica y segmento empresarial, ubicadas en el territorio nacional.

5.1.2 Objetivo general

Elaborar indicadores respecto a la infraestructura implementada y el uso de las TIC que permitan evaluar el grado de utilización de estas herramientas de gestión en las empresas y su contribución al desarrollo y crecimiento económico de la empresa, del sector y en general de la economía del país.

5.1.3 Objetivos específicos

- Establecer un esquema país que brinde información acerca de la infraestructura de TIC en las empresas, para establecer un referente nacional, el cual sea comparable internacionalmente.
- Contar con indicadores TIC a fin de tener elementos para la toma de decisiones a nivel nacional y sectorial.
- Efectuar un diagnóstico sobre la situación de las TIC en el Perú.
- Servir de fuente de información a instituciones públicas y privadas, así como a investigadores.

5.2 Características técnicas

5.2.1 Cobertura de la encuesta

Geográfica

La población objetivo está conformada por las empresas y sus establecimientos localizados en el territorio nacional.

Actividad económica

Se recopiló información de las empresas cuyas actividades corresponden a las siguientes actividades económicas:

- Agrícola y pesca
- Hidrocarburos
- Industrias manufactureras
- Suministro de electricidad
- Suministro de agua y alcantarillado
- Construcción
- Comercio al por mayor y al por menor
- Transporte y almacenamiento
- Alojamiento y servicio de comidas
- Información y comunicaciones
- Actividades inmobiliarias
- Actividades profesionales, científicas y técnicas
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo
- Enseñanza privada
- Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social
- Actividades artísticas, entretenimiento y recreativas
- Otras actividades de servicios.

La encuesta utiliza la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) revisión 4 para clasificar y agrupar a las empresas.

Temática

La información solicitada en el módulo de Tecnología de Información y Comunicación (Capítulo. 15 del formulario de la Encuesta Económica Anual 2013), está referida a:

- Infraestructura y servicios TIC
- Acceso a internet
- Comercio electrónico
- Tipo de conexión a internet
- Uso de internet

- Uso de software
- Capacitación en TIC
- Inversión en Ciencia y Tecnología

5.2.2 Periodo de referencia

El periodo de referencia para las variables de Tecnología de Información y Comunicación (TIC), es el momento del levantamiento de la información. En lo que corresponde a la información económica de la Encuesta Económica Anual 2013 el periodo de referencia es el ejercicio económico del año 2012.

5.2.3 Unidad de análisis

Es la empresa donde se obtiene la información sobre las transacciones de bienes y servicios relacionados a la producción, consumo, formación de capital y equipamiento informático.

5.2.4 Unidad informante

El informante es el propietario, gerente, contador o el responsable del área de informática, quien diligencia el módulo de Tecnología de Información.

5.3 Diseño muestral

La población bajo estudio fueron todas las empresas formales ubicadas dentro del territorio nacional.

5.3.1 Marco muestral

El marco muestral proviene del Directorio Central de Empresas y Establecimientos (DCEE) que administra el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y que tiene como fuentes de actualización el Padrón de Registro de Contribuyentes de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) y de las investigaciones estadísticas sobre empresas que ejecuta el INEI.

El universo del marco muestral de las Encuestas Económicas estuvo conformado por 61 mil 275 empresas y el tamaño de la muestra de la Encuesta Económica Anual 2013 fue de 11 416 empresas.

5.3.2 Tipo de muestreo

La muestra es probabilística, estratificada, unietápica e independiente en cada departamento.

El estrato forzoso es autorepresentado, cada empresa de este estrato tiene una probabilidad igual a 1.0 de ser incluida en la muestra. El estrato no forzoso (muestral), se aplica el muestreo aleatorio simple con selección independiente por división de la CIU Revisión 4.

Las empresas fueron seleccionadas mediante un procedimiento sistemático simple al azar con arranque aleatorio.

5.3.3 Segmento de la muestra

La muestra estuvo distribuida a nivel sectorial y departamental por estrato forzoso y muestral, obteniéndose información de 11 416 empresas informantes, de las cuales 6 mil 205 corresponden a la estrato forzoso y 5 mil 211 al estrato muestral.

5.3.4 Dominios de estudio

El documento muestra información de los indicadores de TIC a nivel nacional, por actividad económica y por segmento empresarial. Se han determinado tres segmentos empresariales⁴:

Segmento empresarial	Ventas anuales	
	UIT	Nuevos soles
Pequeña empresa	Mayor de 150 hasta 1700	Mayor a 547 500 hasta 6 205 000
Mediana empresa	Mayor de 1700 hasta 2300	Mayores a 6 205 000 hasta 8 395 000
Gran empresa	Mayor de 2300	Mayores a 8 395 000

Nota: La Unidad Impositiva Tributaria (UIT) en el año 2012 fue de 3 650 nuevos soles

Variables que se investigan en el módulo de TIC son:

- Uso de computadora
- Uso de telefonía fija
- Uso de telefonía celular o móvil
- Si tiene servicio de Red de Área Local
- Uso de internet
- Uso de intranet
- Uso de extranet
- Número de empleados que utilizan computadora por lo menos una vez a la semana
- Número de empleados que utilizan internet en su rutina normal de trabajo
- Presencia de la empresa en un sitio web
- Comercio electrónico (compra y venta por internet)
- Tipos de acceso a internet
- Usos de internet
- Capacitación en TIC
- Inversión en Ciencia y Tecnología

4 Según ley 30056. Ley que modifica diversas leyes para facilitar la inversión, impulsar el desarrollo productivo y el crecimiento empresarial, emitido el 2 de julio de 2013.

5.4 Consideraciones generales

El documento se ha elaborado sobre la base de los indicadores propuestos por la United Nations Conference on Trade and Development (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo) -UNCTAD y el Observatorio para la Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe - OSILAC (CEPAL)

Asimismo, para el cálculo de los indicadores se han tomado los siguientes criterios:

5.4.1 Indicadores de Tecnologías de Información y Comunicación

- La variable de control para el módulo se estableció en la pregunta filtro de infraestructura – ¿La empresa utiliza computadora?. Esta pregunta es contestada por la totalidad de empresas dentro del alcance del estudio.
- El número total de empresas informantes es el universo general para el cálculo de los indicadores presentados según listado propuesto por la UNCTAD y la OSILAC.
- Adicionalmente al listado de variables, y tal como se indica en la documentación acerca de los indicadores propuestos por la UNCTAD y la OSILAC, los anexos muestran las cifras de indicadores (red de área local, internet, intranet, entre otros) teniendo en cuenta el universo de las empresas que han respondido que utilizan computadoras.
- En lo que se refiere a los servicios que requieren del internet (extranet, página web, comercio electrónico) y las preguntas de tipo de acceso a internet, usos de internet entre otros; también se presentan los indicadores mencionados teniendo como universo al total de empresas en estudio.

5.4.2 Indicadores de Ciencia y Tecnología

- En el registro de los datos, es posible que las empresas no hayan registrado los montos invertidos según los temas solicitados, sino que todo lo incluyen en un solo ítem, pues no llevan registros separados sobre el tipo de inversión en Ciencia y Tecnología. Sin embargo, este hecho no invalida la información proporcionada, ya que los montos y porcentajes obtenidos por cada pregunta planteada son datos aproximados.



Referencias Bibliográficas

Referencias bibliográficas

1. Conferencia de Naciones Unidas Sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD). Manual para la Producción de Estadísticas Sobre la Economía de la Información. 2009.
2. Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, (2013); PERÚ: Tecnologías de Información y Comunicaciones en las Empresas, 2011, Lima - Perú.
3. Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, (2010); Clasificación Industrial Internacional Uniforme, de todas las actividades económicas, revisión 4. Lima 2010.

ANEXOS

ANEXO 1: Cuadros Estadísticos

CUADRO N° 1.1

PERÚ: INDICADORES NACIONALES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Código	Descripción	Porcentaje
1	Porcentaje de empresas que utilizan computadoras	91,6
2	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan computadoras	37,8
3	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan internet	32,5
4	Porcentaje de empresas que utilizan internet	88,4
5	Porcentaje de empresas con sitio web o presencia en un sitio web	39,8
6	Porcentaje de empresas con intranet	14,2
7	Porcentaje de empresas que reciben pedidos a través de internet	5,3
8	Porcentaje de empresas que realizan pedidos a través de internet	9,0
9	Porcentaje de empresas que cuentan con una Red de Área Local	56,5
10	Porcentaje de empresas que cuentan con extranet	4,9
11	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda angosta	25,2
12	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha fija	69,8
13	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha móvil	8,6
14	Porcentaje de empresas que utilizan internet para comunicación (e-mail)	73,5
15	Porcentaje de empresas que utilizan internet para búsqueda de información	69,9
16	Porcentaje de empresas que utilizan internet para realizar operaciones bancarias o acceder a otros servicios financieros	46,9
17	Porcentaje de empresas que utilizan internet para transacciones con organismos gubernamentales	15,9
18	Porcentaje de empresas que utilizan internet para brindar servicio al cliente	30,4
19	Porcentaje de empresas que utilizan internet para distribuir productos en línea	4,4
20	Porcentaje de empresas que utilizan internet para otras actividades	5,1
21	Porcentaje de empresas que realizan capacitación a sus empleados sobre el uso de TIC	21,5
22	Porcentaje de empresas que usan telefonía fija	90,8
23	Porcentaje de empresas que usan telefonía móvil / celulares.	88,1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

CUADRO N° 1.2
PERÚ: INDICADORES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN EN AGRÍCOLA Y PESCA

Código	Descripción	Porcentaje
1	Porcentaje de empresas que utilizan computadoras	79,8
2	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan computadoras	21,8
3	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan internet	19,9
4	Porcentaje de empresas que utilizan internet	71,4
5	Porcentaje de empresas con sitio web o presencia en un sitio web	10,4
6	Porcentaje de empresas con intranet	5,8
7	Porcentaje de empresas que reciben pedidos a través de internet	2,0
8	Porcentaje de empresas que realizan pedidos a través de internet	2,6
9	Porcentaje de empresas que cuentan con una Red de Área Local	34,7
10	Porcentaje de empresas que cuentan con extranet	2,0
11	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda angosta	25,9
12	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha fija	67,4
13	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha móvil	2,0
14	Porcentaje de empresas que utilizan internet para comunicación (e-mail)	49,9
15	Porcentaje de empresas que utilizan internet para búsqueda de información	62,2
16	Porcentaje de empresas que utilizan internet para realizar operaciones bancarias o acceder a otros servicios financieros	34,9
17	Porcentaje de empresas que utilizan internet para transacciones con organismos gubernamentales	16,8
18	Porcentaje de empresas que utilizan internet para brindar servicio al cliente	4,4
19	Porcentaje de empresas que utilizan internet para distribuir productos en línea	1,0
20	Porcentaje de empresas que utilizan internet para otras actividades	0,4
21	Porcentaje de empresas que realizan capacitación a sus empleados sobre el uso de TIC	11,4
22	Porcentaje de empresas que usan telefonía fija	82,8
23	Porcentaje de empresas que usan telefonía móvil / celulares.	87,0

Nota: En la Encuesta Económica Anual no se investiga las actividades de agricultura y silvicultura, por lo que la sección A solo incluye la actividad de pesca y acuicultura.
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

CUADRO N° 1.3
PERÚ: INDICADORES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
EN LA ACTIVIDAD DE HIDROCARBUROS

Código	Descripción	Porcentaje
1	Porcentaje de empresas que utilizan computadoras	100,0
2	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan computadoras	77,2
3	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan internet	75,0
4	Porcentaje de empresas que utilizan internet	100,0
5	Porcentaje de empresas con sitio web o presencia en un sitio web	64,7
6	Porcentaje de empresas con intranet	47,1
7	Porcentaje de empresas que reciben pedidos a través de internet	2,9
8	Porcentaje de empresas que realizan pedidos a través de internet	5,9
9	Porcentaje de empresas que cuentan con una Red de Área Local	100,0
10	Porcentaje de empresas que cuentan con extranet	14,7
11	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda angosta	12,5
12	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha fija	87,5
13	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha móvil	31,3
14	Porcentaje de empresas que utilizan internet para comunicación (e-mail)	94,1
15	Porcentaje de empresas que utilizan internet para búsqueda de información	85,3
16	Porcentaje de empresas que utilizan internet para realizar operaciones bancarias o acceder a otros servicios financieros	67,6
17	Porcentaje de empresas que utilizan internet para transacciones con organismos gubernamentales	58,8
18	Porcentaje de empresas que utilizan internet para brindar servicio al cliente	20,6
19	Porcentaje de empresas que utilizan internet para distribuir productos en línea	5,9
20	Porcentaje de empresas que utilizan internet para otras actividades	2,9
21	Porcentaje de empresas que realizan capacitación a sus empleados sobre el uso de TIC	70,6
22	Porcentaje de empresas que usan telefonía fija	100,0
23	Porcentaje de empresas que usan telefonía móvil / celulares.	100,0

Nota: En la Encuesta Económica Anual no se investiga la actividad de minería, por lo que la sección B solo incluye la actividad de hidrocarburos y gas.
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

CUADRO N° 1.4
PERÚ: INDICADORES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

Código	Descripción	Porcentaje
1	Porcentaje de empresas que utilizan computadoras	96,1
2	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan computadoras	29,0
3	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan internet	24,2
4	Porcentaje de empresas que utilizan internet	93,9
5	Porcentaje de empresas con sitio web o presencia en un sitio web	45,1
6	Porcentaje de empresas con intranet	16,5
7	Porcentaje de empresas que reciben pedidos a través de internet	7,5
8	Porcentaje de empresas que realizan pedidos a través de internet	9,1
9	Porcentaje de empresas que cuentan con una Red de Área Local	62,9
10	Porcentaje de empresas que cuentan con extranet	6,1
11	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda angosta	22,7
12	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha fija	72,2
13	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha móvil	8,7
14	Porcentaje de empresas que utilizan internet para comunicación (e-mail)	72,8
15	Porcentaje de empresas que utilizan internet para búsqueda de información	76,4
16	Porcentaje de empresas que utilizan internet para realizar operaciones bancarias o acceder a otros servicios financieros	53,3
17	Porcentaje de empresas que utilizan internet para transacciones con organismos gubernamentales	20,3
18	Porcentaje de empresas que utilizan internet para brindar servicio al cliente	32,5
19	Porcentaje de empresas que utilizan internet para distribuir productos en línea	3,1
20	Porcentaje de empresas que utilizan internet para otras actividades	3,9
21	Porcentaje de empresas que realizan capacitación a sus empleados sobre el uso de TIC	21,0
22	Porcentaje de empresas que usan telefonía fija	95,9
23	Porcentaje de empresas que usan telefonía móvil / celulares.	90,9

Nota: En la Encuesta Económica Anual, abarca la transformación física o química de materiales, sustancias o componentes en productos nuevos.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

CUADRO N° 1.5
PERÚ: INDICADORES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD

Código	Descripción	Porcentaje
1	Porcentaje de empresas que utilizan computadoras	100,0
2	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan computadoras	73,8
3	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan internet	66,7
4	Porcentaje de empresas que utilizan internet	97,0
5	Porcentaje de empresas con sitio web o presencia en un sitio web	67,2
6	Porcentaje de empresas con intranet	55,2
7	Porcentaje de empresas que reciben pedidos a través de internet	4,5
8	Porcentaje de empresas que realizan pedidos a través de internet	9,0
9	Porcentaje de empresas que cuentan con una Red de Área Local	91,1
10	Porcentaje de empresas que cuentan con extranet	17,9
11	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda angosta	20,4
12	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha fija	83,1
13	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha móvil	32,2
14	Porcentaje de empresas que utilizan internet para comunicación (e-mail)	91,1
15	Porcentaje de empresas que utilizan internet para búsqueda de información	88,1
16	Porcentaje de empresas que utilizan internet para realizar operaciones bancarias o acceder a otros servicios financieros	67,2
17	Porcentaje de empresas que utilizan internet para transacciones con organismos gubernamentales	53,8
18	Porcentaje de empresas que utilizan internet para brindar servicio al cliente	35,8
19	Porcentaje de empresas que utilizan internet para distribuir productos en línea	7,5
20	Porcentaje de empresas que utilizan internet para otras actividades	4,5
21	Porcentaje de empresas que realizan capacitación a sus empleados sobre el uso de TIC	74,6
22	Porcentaje de empresas que usan telefonía fija	100,0
23	Porcentaje de empresas que usan telefonía móvil / celulares.	95,5

Nota: Esta actividad económica abarca el suministro de energía eléctrica, gas natural, agua caliente y productos similares a través de una infraestructura permanente (red) de conducciones. Se incluye también la distribución de electricidad, gas, vapor, agua caliente, y productos similares en polígonos industriales o edificios residenciales.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

CUADRO N° 1.6
PERÚ: INDICADORES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA ACTIVIDAD
DE SUMINISTRO DE AGUA Y ALCANTARILLADO

Código	Descripción	Porcentaje
1	Porcentaje de empresas que utilizan computadoras	93,8
2	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan computadoras	32,0
3	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan internet	25,9
4	Porcentaje de empresas que utilizan internet	93,8
5	Porcentaje de empresas con sitio web o presencia en un sitio web	70,5
6	Porcentaje de empresas con intranet	19,4
7	Porcentaje de empresas que reciben pedidos a través de internet	15,2
8	Porcentaje de empresas que realizan pedidos a través de internet	15,7
9	Porcentaje de empresas que cuentan con una Red de Área Local	86,7
10	Porcentaje de empresas que cuentan con extranet	13,8
11	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda angosta	28,9
12	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha fija	64,0
13	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha móvil	17,2
14	Porcentaje de empresas que utilizan internet para comunicación (e-mail)	81,0
15	Porcentaje de empresas que utilizan internet para búsqueda de información	73,5
16	Porcentaje de empresas que utilizan internet para realizar operaciones bancarias o acceder a otros servicios financieros	32,2
17	Porcentaje de empresas que utilizan internet para transacciones con organismos gubernamentales	13,7
18	Porcentaje de empresas que utilizan internet para brindar servicio al cliente	15,6
19	Porcentaje de empresas que utilizan internet para distribuir productos en línea	0,0
20	Porcentaje de empresas que utilizan internet para otras actividades	15,0
21	Porcentaje de empresas que realizan capacitación a sus empleados sobre el uso de TIC	20,8
22	Porcentaje de empresas que usan telefonía fija	100,0
23	Porcentaje de empresas que usan telefonía móvil / celulares.	92,1

Nota: Esta actividad económica comprende las actividades relacionadas con la gestión (incluidos la recogida, el tratamiento y la eliminación) de diversos tipos de desechos, como desechos industriales o domésticos sólidos o no sólidos, así como de lugares contaminados.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

CUADRO N° 1.7
PERÚ: INDICADORES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA
ACTIVIDAD DE CONSTRUCCION

Código	Descripción	Porcentaje
1	Porcentaje de empresas que utilizan computadoras	98,0
2	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan computadoras	28,6
3	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan internet	25,8
4	Porcentaje de empresas que utilizan internet	95,3
5	Porcentaje de empresas con sitio web o presencia en un sitio web	29,2
6	Porcentaje de empresas con intranet	15,3
7	Porcentaje de empresas que reciben pedidos a través de internet	2,3
8	Porcentaje de empresas que realizan pedidos a través de internet	4,8
9	Porcentaje de empresas que cuentan con una Red de Área Local	61,6
10	Porcentaje de empresas que cuentan con extranet	3,0
11	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda angosta	23,6
12	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha fija	69,8
13	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha móvil	10,1
14	Porcentaje de empresas que utilizan internet para comunicación (e-mail)	74,3
15	Porcentaje de empresas que utilizan internet para búsqueda de información	77,3
16	Porcentaje de empresas que utilizan internet para realizar operaciones bancarias o acceder a otros servicios financieros	48,5
17	Porcentaje de empresas que utilizan internet para transacciones con organismos gubernamentales	19,9
18	Porcentaje de empresas que utilizan internet para brindar servicio al cliente	28,9
19	Porcentaje de empresas que utilizan internet para distribuir productos en línea	1,5
20	Porcentaje de empresas que utilizan internet para otras actividades	5,6
21	Porcentaje de empresas que realizan capacitación a sus empleados sobre el uso de TIC	18,0
22	Porcentaje de empresas que usan telefonía fija	94,3
23	Porcentaje de empresas que usan telefonía móvil / celulares.	94,8

Nota: Esta actividad económica comprende las actividades corrientes y especializadas de construcción de edificios y obras de ingeniería civil. En ella se incluyen las obras nuevas, reparaciones, ampliaciones y reformas, la erección in situ de edificios y estructuras prefabricadas y también la construcción de obras de carácter temporal.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

CUADRO N° 1.8
PERÚ: INDICADORES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN
EN EL COMERCIO AL POR MAYOR Y MENOR

Código	Descripción	Porcentaje
1	Porcentaje de empresas que utilizan computadoras	86,8
2	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan computadoras	48,3
3	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan internet	37,8
4	Porcentaje de empresas que utilizan internet	82,5
5	Porcentaje de empresas con sitio web o presencia en un sitio web	34,1
6	Porcentaje de empresas con intranet	9,5
7	Porcentaje de empresas que reciben pedidos a través de internet	5,4
8	Porcentaje de empresas que realizan pedidos a través de internet	9,2
9	Porcentaje de empresas que cuentan con una Red de Área Local	47,1
10	Porcentaje de empresas que cuentan con extranet	2,8
11	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda angosta	29,0
12	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha fija	65,8
13	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha móvil	6,6
14	Porcentaje de empresas que utilizan internet para comunicación (e-mail)	70,5
15	Porcentaje de empresas que utilizan internet para búsqueda de información	64,6
16	Porcentaje de empresas que utilizan internet para realizar operaciones bancarias o acceder a otros servicios financieros	42,7
17	Porcentaje de empresas que utilizan internet para transacciones con organismos gubernamentales	12,1
18	Porcentaje de empresas que utilizan internet para brindar servicio al cliente	28,0
19	Porcentaje de empresas que utilizan internet para distribuir productos en línea	5,4
20	Porcentaje de empresas que utilizan internet para otras actividades	5,7
21	Porcentaje de empresas que realizan capacitación a sus empleados sobre el uso de TIC	17,1
22	Porcentaje de empresas que usan telefonía fija	86,7
23	Porcentaje de empresas que usan telefonía móvil / celulares.	84,9

Nota: Esta actividad económica comprende la venta al por mayor y al por menor (sin transformación) de todo tipo de productos y la prestación de servicios accesorios a la venta de esos productos. La venta al por mayor y la venta al por menor son los estadios finales de la distribución de productos.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

CUADRO N° 1.9
PERÚ: INDICADORES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN LA ACTIVIDAD DE
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Código	Descripción	Porcentaje
1	Porcentaje de empresas que utilizan computadoras	91,1
2	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan computadoras	39,1
3	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan internet	34,5
4	Porcentaje de empresas que utilizan internet	87,2
5	Porcentaje de empresas con sitio web o presencia en un sitio web	33,1
6	Porcentaje de empresas con intranet	16,3
7	Porcentaje de empresas que reciben pedidos a través de internet	1,3
8	Porcentaje de empresas que realizan pedidos a través de internet	5,6
9	Porcentaje de empresas que cuentan con una Red de Área Local	56,7
10	Porcentaje de empresas que cuentan con extranet	6,7
11	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda angosta	26,3
12	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha fija	67,6
13	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha móvil	13,9
14	Porcentaje de empresas que utilizan internet para comunicación (e-mail)	70,8
15	Porcentaje de empresas que utilizan internet para búsqueda de información	64,7
16	Porcentaje de empresas que utilizan internet para realizar operaciones bancarias o acceder a otros servicios financieros	44,6
17	Porcentaje de empresas que utilizan internet para transacciones con organismos gubernamentales	17,6
18	Porcentaje de empresas que utilizan internet para brindar servicio al cliente	33,0
19	Porcentaje de empresas que utilizan internet para distribuir productos en línea	3,8
20	Porcentaje de empresas que utilizan internet para otras actividades	4,2
21	Porcentaje de empresas que realizan capacitación a sus empleados sobre el uso de TIC	23,2
22	Porcentaje de empresas que usan telefonía fija	88,9
23	Porcentaje de empresas que usan telefonía móvil / celulares.	97,2

Nota: Esta actividad económica comprende las actividades de transporte de pasajeros o de carga, regular o no regular, por ferrocarril, por carretera, por vía acuática y por vía aérea, y de transporte de carga por tuberías, así como actividades conexas como servicios de terminal y de estacionamiento, de manipulación y almacenamiento de la carga, etcétera. Abarca también el alquiler de equipo de transporte con conductor u operador. Se incluyen también las actividades postales y de mensajería.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

CUADRO N° 1.10
PERÚ: INDICADORES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN LA ACTIVIDAD DE
ALOJAMIENTO Y SERVICIO DE COMIDAS

Código	Descripción	Porcentaje
1	Porcentaje de empresas que utilizan computadoras	94,8
2	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan computadoras	33,8
3	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan internet	20,8
4	Porcentaje de empresas que utilizan internet	93,0
5	Porcentaje de empresas con sitio web o presencia en un sitio web	51,9
6	Porcentaje de empresas con intranet	12,8
7	Porcentaje de empresas que reciben pedidos a través de internet	12,9
8	Porcentaje de empresas que realizan pedidos a través de internet	5,5
9	Porcentaje de empresas que cuentan con una Red de Área Local	64,8
10	Porcentaje de empresas que cuentan con extranet	4,1
11	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda angosta	19,9
12	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha fija	76,0
13	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha móvil	7,0
14	Porcentaje de empresas que utilizan internet para comunicación (e-mail)	78,5
15	Porcentaje de empresas que utilizan internet para búsqueda de información	64,4
16	Porcentaje de empresas que utilizan internet para realizar operaciones bancarias o acceder a otros servicios financieros	39,9
17	Porcentaje de empresas que utilizan internet para transacciones con organismos gubernamentales	11,4
18	Porcentaje de empresas que utilizan internet para brindar servicio al cliente	36,0
19	Porcentaje de empresas que utilizan internet para distribuir productos en línea	4,4
20	Porcentaje de empresas que utilizan internet para otras actividades	5,5
21	Porcentaje de empresas que realizan capacitación a sus empleados sobre el uso de TIC	35,9
22	Porcentaje de empresas que usan telefonía fija	99,8
23	Porcentaje de empresas que usan telefonía móvil / celulares.	80,5

Nota: Esta actividad económica abarca las actividades de unidades que ofrecen a sus clientes servicios de alojamiento para estancias cortas y de preparación de comidas completas y bebidas para su consumo inmediato. El monto y el tipo de servicios suplementarios proporcionados en el marco de esta sección pueden variar considerablemente.
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

CUADRO N° 1.11
PERÚ: INDICADORES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN LA ACTIVIDAD DE
INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Código	Descripción	Porcentaje
1	Porcentaje de empresas que utilizan computadoras	99,8
2	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan computadoras	71,4
3	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan internet	64,9
4	Porcentaje de empresas que utilizan internet	99,6
5	Porcentaje de empresas con sitio web o presencia en un sitio web	73,7
6	Porcentaje de empresas con intranet	34,3
7	Porcentaje de empresas que reciben pedidos a través de internet	10,1
8	Porcentaje de empresas que realizan pedidos a través de internet	25,3
9	Porcentaje de empresas que cuentan con una Red de Área Local	83,3
10	Porcentaje de empresas que cuentan con extranet	12,8
11	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda angosta	15,4
12	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha fija	78,1
13	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha móvil	17,4
14	Porcentaje de empresas que utilizan internet para comunicación (e-mail)	83,7
15	Porcentaje de empresas que utilizan internet para búsqueda de información	83,7
16	Porcentaje de empresas que utilizan internet para realizar operaciones bancarias o acceder a otros servicios financieros	57,6
17	Porcentaje de empresas que utilizan internet para transacciones con organismos gubernamentales	21,4
18	Porcentaje de empresas que utilizan internet para brindar servicio al cliente	54,5
19	Porcentaje de empresas que utilizan internet para distribuir productos en línea	8,1
20	Porcentaje de empresas que utilizan internet para otras actividades	2,4
21	Porcentaje de empresas que realizan capacitación a sus empleados sobre el uso de TIC	44,3
22	Porcentaje de empresas que usan telefonía fija	97,7
23	Porcentaje de empresas que usan telefonía móvil / celulares.	92,4

Nota: Esta actividad económica abarca la producción y distribución de información y de productos culturales y el suministro de los medios para transmitir o distribuir esos productos, así como datos o comunicaciones, actividades de tecnologías de información y actividades de procesamiento de datos y otras actividades de servicios de información.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

CUADRO N° 1.12
PERÚ: INDICADORES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN LAS
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS

Código	Descripción	Porcentaje
1	Porcentaje de empresas que utilizan computadoras	90,4
2	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan computadoras	42,3
3	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan internet	37,5
4	Porcentaje de empresas que utilizan internet	85,3
5	Porcentaje de empresas con sitio web o presencia en un sitio web	32,6
6	Porcentaje de empresas con intranet	10,3
7	Porcentaje de empresas que reciben pedidos a través de internet	4,0
8	Porcentaje de empresas que realizan pedidos a través de internet	6,1
9	Porcentaje de empresas que cuentan con una Red de Área Local	54,6
10	Porcentaje de empresas que cuentan con extranet	5,4
11	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda angosta	21,2
12	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha fija	71,3
13	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha móvil	4,4
14	Porcentaje de empresas que utilizan internet para comunicación (e-mail)	69,3
15	Porcentaje de empresas que utilizan internet para búsqueda de información	61,3
16	Porcentaje de empresas que utilizan internet para realizar operaciones bancarias o acceder a otros servicios financieros	35,6
17	Porcentaje de empresas que utilizan internet para transacciones con organismos gubernamentales	13,9
18	Porcentaje de empresas que utilizan internet para brindar servicio al cliente	19,2
19	Porcentaje de empresas que utilizan internet para distribuir productos en línea	0,2
20	Porcentaje de empresas que utilizan internet para otras actividades	9,6
21	Porcentaje de empresas que realizan capacitación a sus empleados sobre el uso de TIC	23,1
22	Porcentaje de empresas que usan telefonía fija	87,4
23	Porcentaje de empresas que usan telefonía móvil / celulares.	68,9

Nota: Esta actividad económica comprende las actividades de arrendadores, agentes y/o corredores en una o más de las siguientes operaciones: venta o compra de bienes raíces, alquiler de bienes raíces y prestación de otros servicios inmobiliarios, como los de tasación inmobiliaria o los de depositarios de plicas inmobiliarias. Las actividades incluidas en esta sección pueden realizarse con bienes propios o arrendados o a cambio de una retribución o por contrata.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

CUADRO N° 1.13
PERÚ: INDICADORES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN
ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

Código	Descripción	Porcentaje
1	Porcentaje de empresas que utilizan computadoras	97,9
2	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan computadoras	49,8
3	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan internet	45,3
4	Porcentaje de empresas que utilizan internet	97,4
5	Porcentaje de empresas con sitio web o presencia en un sitio web	59,7
6	Porcentaje de empresas con intranet	22,0
7	Porcentaje de empresas que reciben pedidos a través de internet	3,6
8	Porcentaje de empresas que realizan pedidos a través de internet	12,4
9	Porcentaje de empresas que cuentan con una Red de Área Local	73,0
10	Porcentaje de empresas que cuentan con extranet	7,9
11	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda angosta	21,6
12	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha fija	76,2
13	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha móvil	10,6
14	Porcentaje de empresas que utilizan internet para comunicación (e-mail)	79,3
15	Porcentaje de empresas que utilizan internet para búsqueda de información	86,5
16	Porcentaje de empresas que utilizan internet para realizar operaciones bancarias o acceder a otros servicios financieros	62,0
17	Porcentaje de empresas que utilizan internet para transacciones con organismos gubernamentales	21,9
18	Porcentaje de empresas que utilizan internet para brindar servicio al cliente	35,0
19	Porcentaje de empresas que utilizan internet para distribuir productos en línea	3,0
20	Porcentaje de empresas que utilizan internet para otras actividades	2,8
21	Porcentaje de empresas que realizan capacitación a sus empleados sobre el uso de TIC	27,8
22	Porcentaje de empresas que usan telefonía fija	96,2
23	Porcentaje de empresas que usan telefonía móvil / celulares.	92,3

Nota: Esta actividad económica abarca las actividades profesionales, científicas y técnicas especializadas. Estas actividades requieren un nivel elevado de capacitación, y ponen a disposición de los usuarios, conocimientos y aptitudes especializados.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

CUADRO N° 1.14
PERÚ: INDICADORES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN
ACTIVIDADES DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y DE APOYO

Código	Descripción	Porcentaje
1	Porcentaje de empresas que utilizan computadoras	95,2
2	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan computadoras	24,4
3	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan internet	23,2
4	Porcentaje de empresas que utilizan internet	95,1
5	Porcentaje de empresas con sitio web o presencia en un sitio web	40,3
6	Porcentaje de empresas con intranet	18,4
7	Porcentaje de empresas que reciben pedidos a través de internet	8,1
8	Porcentaje de empresas que realizan pedidos a través de internet	13,4
9	Porcentaje de empresas que cuentan con una Red de Área Local	68,2
10	Porcentaje de empresas que cuentan con extranet	6,9
11	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda angosta	18,7
12	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha fija	76,3
13	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha móvil	8,8
14	Porcentaje de empresas que utilizan internet para comunicación (e-mail)	84,9
15	Porcentaje de empresas que utilizan internet para búsqueda de información	70,5
16	Porcentaje de empresas que utilizan internet para realizar operaciones bancarias o acceder a otros servicios financieros	50,5
17	Porcentaje de empresas que utilizan internet para transacciones con organismos gubernamentales	15,1
18	Porcentaje de empresas que utilizan internet para brindar servicio al cliente	31,5
19	Porcentaje de empresas que utilizan internet para distribuir productos en línea	4,4
20	Porcentaje de empresas que utilizan internet para otras actividades	4,1
21	Porcentaje de empresas que realizan capacitación a sus empleados sobre el uso de TIC	22,5
22	Porcentaje de empresas que usan telefonía fija	94,3
23	Porcentaje de empresas que usan telefonía móvil / celulares.	92,0

Nota: Esta actividad económica abarca diversas actividades de apoyo a actividades empresariales generales. Esas actividades difieren de las clasificadas en "Actividades Profesionales, Científicas y Técnicas" en que su finalidad principal no es la transferencia de conocimientos especializados.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

CUADRO N° 1.15
PERÚ: INDICADORES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN LA ACTIVIDAD DE ENSEÑANZA PRIVADA

Código	Descripción	Porcentaje
1	Porcentaje de empresas que utilizan computadoras	100,0
2	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan computadoras	55,5
3	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan internet	51,8
4	Porcentaje de empresas que utilizan internet	100,0
5	Porcentaje de empresas con sitio web o presencia en un sitio web	78,0
6	Porcentaje de empresas con intranet	38,4
7	Porcentaje de empresas que reciben pedidos a través de internet	1,9
8	Porcentaje de empresas que realizan pedidos a través de internet	14,2
9	Porcentaje de empresas que cuentan con una Red de Área Local	86,3
10	Porcentaje de empresas que cuentan con extranet	15,3
11	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda angosta	18,8
12	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha fija	78,2
13	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha móvil	12,1
14	Porcentaje de empresas que utilizan internet para comunicación (e-mail)	86,9
15	Porcentaje de empresas que utilizan internet para búsqueda de información	92,5
16	Porcentaje de empresas que utilizan internet para realizar operaciones bancarias o acceder a otros servicios financieros	52,1
17	Porcentaje de empresas que utilizan internet para transacciones con organismos gubernamentales	23,7
18	Porcentaje de empresas que utilizan internet para brindar servicio al cliente	35,1
19	Porcentaje de empresas que utilizan internet para distribuir productos en línea	6,9
20	Porcentaje de empresas que utilizan internet para otras actividades	2,7
21	Porcentaje de empresas que realizan capacitación a sus empleados sobre el uso de TIC	46,4
22	Porcentaje de empresas que usan telefonía fija	97,4
23	Porcentaje de empresas que usan telefonía móvil / celulares.	80,3

Nota: Esta actividad económica comprende la enseñanza de cualquier nivel y para cualquier profesión, oral o escrita, así como por radio y televisión o por otros medios de comunicación. Abarca la enseñanza impartida por las distintas instituciones del sistema educativo privado en sus distintos niveles, la enseñanza para adultos, los programas de alfabetización, etcétera.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

CUADRO N° 1.16
PERÚ: INDICADORES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN LA ACTIVIDAD DE
ATENCIÓN DE LA SALUD HUMANA Y DE ASISTENCIA SOCIAL

Código	Descripción	Porcentaje
1	Porcentaje de empresas que utilizan computadoras	97,2
2	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan computadoras	42,9
3	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan internet	33,6
4	Porcentaje de empresas que utilizan internet	95,8
5	Porcentaje de empresas con sitio web o presencia en un sitio web	42,2
6	Porcentaje de empresas con intranet	17,6
7	Porcentaje de empresas que reciben pedidos a través de internet	3,6
8	Porcentaje de empresas que realizan pedidos a través de internet	4,2
9	Porcentaje de empresas que cuentan con una Red de Área Local	65,5
10	Porcentaje de empresas que cuentan con extranet	10,2
11	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda angosta	26,2
12	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha fija	76,4
13	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha móvil	5,2
14	Porcentaje de empresas que utilizan internet para comunicación (e-mail)	87,1
15	Porcentaje de empresas que utilizan internet para búsqueda de información	62,7
16	Porcentaje de empresas que utilizan internet para realizar operaciones bancarias o acceder a otros servicios financieros	53,5
17	Porcentaje de empresas que utilizan internet para transacciones con organismos gubernamentales	22,4
18	Porcentaje de empresas que utilizan internet para brindar servicio al cliente	34,8
19	Porcentaje de empresas que utilizan internet para distribuir productos en línea	3,0
20	Porcentaje de empresas que utilizan internet para otras actividades	7,4
21	Porcentaje de empresas que realizan capacitación a sus empleados sobre el uso de TIC	30,4
22	Porcentaje de empresas que usan telefonía fija	94,3
23	Porcentaje de empresas que usan telefonía móvil / celulares.	84,4

Nota: Esta actividad económica comprende la prestación de servicios de atención de la salud y de asistencia social. Abarca una amplia gama de actividades, desde servicios de atención de la salud prestados por profesionales de la salud en hospitales y otras instalaciones hasta actividades de asistencia social sin participación de profesionales de la salud, pasando por actividades de atención en instituciones con un componente importante de atención de la salud.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

CUADRO N° 1.17
PERÚ: INDICADORES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN LA
ACTIVIDAD DE ARTE, ENTRETENIMIENTO Y RECREATIVAS

Código	Descripción	Porcentaje
1	Porcentaje de empresas que utilizan computadoras	99,8
2	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan computadoras	23,7
3	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan internet	22,1
4	Porcentaje de empresas que utilizan internet	99,8
5	Porcentaje de empresas con sitio web o presencia en un sitio web	61,9
6	Porcentaje de empresas con intranet	12,4
7	Porcentaje de empresas que reciben pedidos a través de internet	8,0
8	Porcentaje de empresas que realizan pedidos a través de internet	8,2
9	Porcentaje de empresas que cuentan con una Red de Área Local	70,2
10	Porcentaje de empresas que cuentan con extranet	5,3
11	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda angosta	15,8
12	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha fija	82,3
13	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha móvil	3,6
14	Porcentaje de empresas que utilizan internet para comunicación (e-mail)	69,7
15	Porcentaje de empresas que utilizan internet para búsqueda de información	80,8
16	Porcentaje de empresas que utilizan internet para realizar operaciones bancarias o acceder a otros servicios financieros	65,8
17	Porcentaje de empresas que utilizan internet para transacciones con organismos gubernamentales	17,1
18	Porcentaje de empresas que utilizan internet para brindar servicio al cliente	24,6
19	Porcentaje de empresas que utilizan internet para distribuir productos en línea	4,8
20	Porcentaje de empresas que utilizan internet para otras actividades	9,1
21	Porcentaje de empresas que realizan capacitación a sus empleados sobre el uso de TIC	30,1
22	Porcentaje de empresas que usan telefonía fija	100,0
23	Porcentaje de empresas que usan telefonía móvil / celulares.	83,9

Nota: Esta actividad económica comprende una amplia gama de actividades que atienden a variados intereses culturales, recreativos y de entretenimiento del público en general, incluidos espectáculos en vivo, actividades de museos y lugares históricos, juegos de azar y actividades deportivas y recreativas.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

CUADRO N° 1.18
PERÚ: INDICADORES DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN
OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS

Código	Descripción	Porcentaje
1	Porcentaje de empresas que utilizan computadoras	98,3
2	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan computadoras	41,7
3	Porcentaje de personas ocupadas que utilizan internet	38,9
4	Porcentaje de empresas que utilizan internet	96,5
5	Porcentaje de empresas con sitio web o presencia en un sitio web	60,0
6	Porcentaje de empresas con intranet	22,3
7	Porcentaje de empresas que reciben pedidos a través de internet	2,9
8	Porcentaje de empresas que realizan pedidos a través de internet	8,7
9	Porcentaje de empresas que cuentan con una Red de Área Local	56,8
10	Porcentaje de empresas que cuentan con extranet	6,5
11	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda angosta	23,1
12	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha fija	69,3
13	Porcentaje de empresas que utilizan internet por banda ancha móvil	15,9
14	Porcentaje de empresas que utilizan internet para comunicación (e-mail)	69,7
15	Porcentaje de empresas que utilizan internet para búsqueda de información	77,2
16	Porcentaje de empresas que utilizan internet para realizar operaciones bancarias o acceder a otros servicios financieros	44,8
17	Porcentaje de empresas que utilizan internet para transacciones con organismos gubernamentales	21,8
18	Porcentaje de empresas que utilizan internet para brindar servicio al cliente	35,6
19	Porcentaje de empresas que utilizan internet para distribuir productos en línea	11,0
20	Porcentaje de empresas que utilizan internet para otras actividades	5,7
21	Porcentaje de empresas que realizan capacitación a sus empleados sobre el uso de TIC	28,4
22	Porcentaje de empresas que usan telefonía fija	93,1
23	Porcentaje de empresas que usan telefonía móvil / celulares.	93,0

Nota: Esta actividad económica comprende las actividades de asociaciones, la reparación de ordenadores y de efectos personales y enseres domésticos y diversas actividades de servicios personales no clasificadas en otra parte.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Económica Anual 2013

ANEXO 2: Metodología de cálculo de los indicadores TIC

Indicador	Variable
Empresas que utilizan computadoras	$\text{Total de empresas que utilizan computadora} / \text{Total de empresas informantes} * 100$
Personas ocupadas que utilizan computadoras	$\text{Total de personas ocupadas que utilizan computadora} / \text{Total de personas ocupadas} * 100$
Personas ocupadas que utilizan internet	$\text{Total de personas ocupadas que utilizan internet} / \text{Total de personas ocupadas} * 100$
Empresas que utilizan internet	$\text{Total de empresas que utilizan internet} / \text{Total de empresas informantes} * 100$
Empresas con sitio web o presencia en un sitio web	$\text{Total de empresas con presencia en sitio web} / \text{Total de empresas informantes} * 100$
Empresas con intranet	$\text{Total de empresas con intranet} / \text{Total de empresas informantes} * 100$
Empresas que reciben pedidos a través de internet	$\text{Total de empresas que reciben pedidos por internet} / \text{Total de empresas informantes} * 100$
Empresas que realizan pedidos a través de internet	$\text{Total de empresas que realizan pedidos por internet} / \text{Total de empresas informantes} * 100$
Empresas que cuentan con una Red de Área Local	$\text{Total de empresas con Red de Área Local} / \text{Total de empresas informantes} * 100$
Empresas que cuentan con extranet	$\text{Total de empresas con extranet} / \text{Total de empresas informantes} * 100$
Empresas que utilizan internet por banda angosta	$\text{Total de empresas con conexión de banda angosta} / \text{Total de empresas con conexión a internet} * 100$
Empresas que utilizan internet por banda ancha fija	$\text{Total de empresas con conexión de banda ancha fija} / \text{Total de empresas con conexión a internet} * 100$
Empresas que utilizan internet por banda ancha móvil	$\text{Total de empresas con conexión de banda ancha móvil} / \text{Total de empresas con conexión a internet} * 100$
Empresas que utilizan internet para comunicación (e-mail)	$\text{Total de empresas con e-mail} / \text{Total de empresas informantes} * 100$
Empresas que utilizan internet para búsqueda de información	$\text{Total de empresas que utiliza internet para búsqueda de información} / \text{Total de empresas informantes} * 100$
Empresas que utilizan internet para realizar operaciones bancarias o acceder a otros servicios financieros	$\text{Total de empresas que utiliza internet para operaciones bancarias} / \text{Total de empresas informantes} * 100$
Empresas que utilizan internet para transacciones con organismos gubernamentales	$\text{Total de empresas que utiliza internet para transacciones con organismos gubernamentales} / \text{Total de empresas informantes} * 100$
Empresas que utilizan internet para brindar servicio al cliente	$\text{Total de empresas que utiliza internet para servicio al cliente} / \text{Total de empresas informantes} * 100$
Empresas que utilizan internet para distribuir productos en línea	$\text{Total de empresas que utiliza internet para distribución de productos} / \text{Total de empresas informantes} * 100$
Empresas que utilizan internet para otras actividades	$\text{Total de empresas que utiliza internet para otras actividades} / \text{Total de empresas informantes} * 100$
Empresas que realizan capacitación a sus empleados sobre el uso de TIC	$\text{Total de empresas que realiza capacitación a sus empleados sobre TIC} / \text{Total de empresas informantes} * 100$
Empresas que usan telefonía fija	$\text{Total de empresas que usa telefonía fija} / \text{Total de empresas informantes} * 100$
Empresas que usan telefonía móvil / celulares.	$\text{Total de empresas que usa telefonía móvil} / \text{Total de empresas informantes} * 100$

ANEXO 3: Glosario de términos

- 1. Actividad económica:** Conjunto de operaciones realizadas por las empresas y/o establecimientos en las que se combinan recursos que intervienen en el proceso productivo, tales como: mano de obra, materias primas, equipos e insumos con el objeto de producir un conjunto homogéneo de bienes y/o servicios. Proceso mediante el cual se adquieren bienes y servicios que cubren necesidades o se obtienen ganancias.
- 2. Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU):** Es una clasificación de actividades económicas cuyo alcance abarca a todas las actividades económicas, las cuales se refieren tradicionalmente a las actividades productivas, es decir, aquellas que producen bienes y servicios. La CIIU, permite la comparación internacional y realización de análisis. Asimismo, presta un papel importante al proporcionar el tipo de detalle por actividad, necesario para la elaboración de las cuentas nacionales desde el punto de vista de la producción.
- 3. Computadora:** Se entiende por computadora, un equipo de mesa, portátil o de mano (por ejemplo, un asistente personal digital), una minicomputadora, una unidad central, también se incluyen en este concepto las smartphones. Una computadora no comprende equipos con aptitudes informáticas incorporadas, como teléfonos móviles o aparatos de TV, ni tampoco la maquinaria controlada por computadoras o las cajas registradoras electrónicas.
- 4. Comercio electrónico:** Es la venta, compra, obtención de bienes y servicios (incluye obtención de cotizaciones, negociación, solicitud y tramitación de contratos); intercambio electrónico de datos (EDI por su sigla en inglés); comercio móvil; integración del sistema de pedidos con el de los clientes/proveedores; facturación integrada y pagos de los clientes; integración completa con sistemas back-end; uso de una extranet; transacciones seguras; pago automatizado a proveedores.
- 5. Empresas que reciben pedidos por internet:** Se refiere a 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 con internet. También incluye los pedidos recibidos en nombre de otras organizaciones y pedidos recibidos por otras organizaciones en nombre de la empresa. Se excluyen los pedidos que fueron cancelados y los que no se concretaron.
- 6. Empresas que hacen pedidos por internet:** Se refiere a los pedidos hechos por internet, tanto si los pagos se hicieron en línea 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. También incluye los pedidos hechos en nombre de otras organizaciones y los pedidos realizados por otras organizaciones en nombre de la empresa. Se excluyen los pedidos que fueron cancelados y los que no se concretaron.
- 7. Empresas que utilizan internet clasificadas por el tipo de actividad:** Las actividades en internet son: uso de internet para obtener información, enviar o recibir correo electrónico, para realizar operaciones bancarias o acceder a otros servicios financieros, para tratar con organizaciones gubernamentales, para proporcionar servicios a los clientes y para entregar productos en línea.
- 8. Extranet:** Es una ampliación privada y segura de una red interna (Intranet) que trabaja con el protocolo de internet. Permite que usuarios externos seleccionados accedan a algunas partes de la red interna de una organización. También puede entenderse como una parte privada de la página web de la empresa con acceso restringido.

9. **Internet:** Se refiere a las redes basadas en el protocolo de internet (IP): WWW (la web), las redes externas por internet (Extranet), el intercambio electrónico de datos por internet, el acceso a internet desde teléfonos móviles y el correo electrónico de internet.
10. **Intranet:** Red que utiliza el mismo protocolo que internet y que permite la comunicación dentro de una organización. Normalmente se encuentra protegida por un cortafuego para controlar el acceso.
11. **Personal ocupado:** Comprende a los asalariados, ya sean empleados u obreros permanentes o eventuales que perciben un ingreso durante el año por la empresa por realizar una labor.
12. **Presencia web:** Contar con un sitio web, una página inicial o la presencia en el sitio web de otra entidad (con inclusión de una empresa conexas). Se excluye la incorporación en un directorio en línea y en cualesquiera otras páginas web en las que la empresa no tenga un control sustancial sobre el contenido.
13. **Red de área local (LAN):** Red que conecta computadoras que están dentro de un área localizada, como un edificio, un departamento o un emplazamiento; puede ser inalámbrica.
14. **Tecnologías de Información y Comunicación:** Se entiende por Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), al conjunto de herramientas, habitualmente de naturaleza electrónica, utilizadas para la recopilación, almacenamiento, tratamiento, difusión y transmisión de la información.

Se consideran tecnologías de información y comunicación, tanto a los dispositivos físicos (equipos informáticos, redes de telecomunicación, terminales, etc.) como el software o aplicaciones informáticas que funcionan sobre estos equipos y similares.

15. **Tipo de conexión para el acceso a internet:** Comprenden los siguientes tipos de acceso:
 - a. **Banda angosta:** Incluye el módem analógico (marcación vía línea telefónica tradicional), RDSI (Red Integral de Servicios Integrados), DSL (Línea de abonado digital) a velocidades inferiores a 256 kbit/s, y teléfono móvil y otras formas de acceso con una velocidad de descarga publicitada inferior a 256 kbit/s. Observe que los servicios de acceso a banda angosta por teléfono móvil incluyen CDMA 1x (Versión 0), GPRS, WAP ei-mode.
 - b. **Banda ancha fija:** Tecnologías de acceso a internet a velocidades de al menos 256 kbit/s, en uno o ambos sentidos, tales como DSL, módem por cable, líneas arrendadas de alta velocidad, fibra óptica, línea de poder, satélite, inalámbrico fijo, red de área local inalámbrica y WiMAX
 - c. **Banda ancha móvil:** Tecnologías de acceso a internet a velocidades de al menos 256 kbit/s, en uno o ambos sentidos, tales como CDMA de banda ancha (W-CDMA), conocida en Europa como sistema universal de telecomunicaciones móviles (UMTS); el acceso a alta velocidad por paquete de enlace descendente (HSDPA), complementado por el acceso a alta velocidad del paquete de enlace ascendente (HSUPA); CDMA2000 1xEV-DO y CDMA2000 1xEV-DV. El acceso puede ser a través de cualquier dispositivo (computadora portátil, teléfono móvil, etc.).

ANEXO 4: Formulario



ENCUESTA ECONÓMICA ANUAL 2013

RUC :

INFORMACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Este módulo, está orientado al "USO DE TECNOLOGIA" para fines del NEGOCIO ó EMPRESA

A Infraestructura y Servicios TIC (Tecnología de Información y Comunicaciones)					
<p>1 ¿La empresa utiliza equipo informático, de comunicación y servicios? (Marque la alternativa)</p> <p>Infraestructura</p> <p>Computadoras <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No</p> <p>Telefonía Fija <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No</p> <p>Telef Móvil /Celular <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No</p> <p>Servicios</p> <p>Red de Area Local <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No</p> <p>Internet <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No</p> <p>Intranet <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No</p> <p>Extranet <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No</p>	<p>Cantidad</p> <p><input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/></p>				
<p>2 Del total de empleados que labora en su empresa ¿Qué cantidad de empleados utiliza computadoras por lo menos una vez por semana?</p>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 50%;">Cantidad</td> <td style="width: 50%;">Total de Trabajadores de Empresa (Cap 14)</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #cccccc;"><input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/></td> <td style="background-color: #c6e0b4;"><input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/></td> </tr> </table>	Cantidad	Total de Trabajadores de Empresa (Cap 14)	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
Cantidad	Total de Trabajadores de Empresa (Cap 14)				
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>				
<p>3 Porcentaje que representan los empleados que utilizan computadoras por lo menos una vez por semana.</p>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 80%;">Porcentaje</td> <td style="width: 20%;">%</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #c6e0b4;"><input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/></td> <td style="background-color: #c6e0b4;"><input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/></td> </tr> </table>	Porcentaje	%	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>
Porcentaje	%				
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>				
B Acceso a Internet					
<p>4 Del total de empleados que labora en su empresa ¿Qué porcentaje representan los empleados que utilizan internet en su trabajo?</p>	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 80%;"><input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/></td> <td style="width: 20%;">%</td> </tr> </table>	<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	%		
<input style="width: 100%; height: 20px;" type="text"/>	%				
<p>5 ¿Su empresa tiene un sitio Web o presencia en un sitio Web?</p> <p><input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No tiene presencia en la Web</p>					
C Comercio Electrónico					
<p>6 ¿La empresa COMPRA productos y/o servicios a través de Internet?</p> <p><input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No compra por internet</p>					

6.1 Valor anual de la compra (2012)

6.2 Si compra productos y/o servicios por internet ¿Qué porcentaje representa del total de sus compras?

6.3 Si la empresa compra por internet ¿Qué forma o medio de pago utiliza?

7 ¿La empresa VENDE productos y/o servicios a través de Internet?

Sí No vende por internet

7.1 Valor anual de la venta (2012)

7.2 Si vende productos y/o servicios por internet ¿Qué porcentaje representa del total de sus compras?

7.3 Si la empresa vende por internet ¿Qué forma o medio de pago utiliza?

8 ¿Qué porcentaje de las ventas por comercio electrónico se destinan al exterior del país?

D Tipo de Conexión a Internet

10 ¿Cuántos tipos de conexiones a internet dispone la empresa?

Una conexión Más de una Conexión

11 Marque el (los) tipo (s) de acceso que utiliza la empresa para acceder a Internet

Banda Ancha

- Modem xDSL (ADSL, HDSL, SDSL..)
- Otros Tipos de Conexión Fija
- Banda Ancha Satelital
- Banda Ancha de Internet Móvil

Banda Angosta

- Modem de línea Telefónica
- RDSI / ISDN
- Banda Angosta de Internet Móvil

Especifique si es otro tipo de Acceso

Otro

Especifique

E Usos de Internet

12 ¿Para qué servicios / actividades la empresa usa internet?

(Múltiples respuestas posibles)

a. Búsqueda de información

- Búsquedas de productos y/o servicios
- Búsqueda de organismos gubernamentales
- Actividades de investigación y desarrollo
- Otras búsquedas de Información

Especifique



b. Comunicación (email-chat)

- c. Operaciones de banca electrónica
- d. Transacciones con organismos gubernamentales
- e. Servicio al Cliente
- f. Distribuir Productos en Línea
- g. Otras

Especifique



F Software

13 ¿Su empresa compra Software propietario? Si No compra software propietario

14 ¿Su empresa tienen soluciones en software libre? Si No tiene soluciones en software libre

15 ¿Su empresa desarrolla su propio software? Si No desarrolla su software

16 ¿Su empresa contrata a una empresa nacional para la elaboración de su software? Si No contrata a terceros

G Capacitación

17 ¿Durante el periodo de la referencia capacitó a sus empleados sobre el uso de TIC? Si No

MÓDULO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

MÓDULO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

1 ¿Ha realizado inversiones para el desarrollo de nuevos productos o servicios en su organización?

Productos o Servicios <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Monto de inversión	OBSERVACIONES: Si no ha realizado inversiones en este ítem registre el motivo de la NO inversión
	<input type="text"/>	<input type="text"/>

2 ¿Ha realizado inversiones para una mejora en los procesos productivos u operativos en su organización?

Procesos Productivos <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Monto de inversión	OBSERVACIONES: Si no ha realizado inversiones en este ítem registre el motivo de la NO inversión
	<input type="text"/>	<input type="text"/>

3 ¿Su empresa cuenta con personal estable para dedicarse a proyectos de innovación, mejoras tecnológicas o desarrollo de nuevos productos?

Personal <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Gasto anual	OBSERVACIONES: Si no cuenta con personal para esta actividad registre el motivo por lo cual NO gastó
	<input type="text"/>	<input type="text"/>

4 ¿Su empresa cuenta con una unidad que ejecute proyectos de innovación, mejoras tecnológicas o desarrollo de nuevos productos?

Unidad de Proyectos <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Gasto anual	OBSERVACIONES: Si no cuenta con una unidad que ejecute proyectos de innovación registre el motivo de la NO inversión
	<input type="text"/>	<input type="text"/>

5 ¿Su empresa ha encontrado servicios de terceros para que realice proyectos de innovación, mejoras tecnológicas o desarrollo de nuevos productos?

Servicios de Terceros <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Gasto anual	OBSERVACIONES: Si no contrató servicios de terceros registre el motivo de la NO inversión
	<input type="text"/>	<input type="text"/>

6 ¿Su empresa ha realizado actividades conjuntas con institutos de investigación o universidades para realizar proyectos de innovación, mejoras tecnológicas o desarrollo de nuevos productos?

Actividades Conjuntas <input type="radio"/> Si <input type="radio"/> No	Gasto anual	OBSERVACIONES: Si no realizó actividades conjuntas con institutos de investigación o universidades registre el motivo de la NO inversión
	<input type="text"/>	<input type="text"/>

1. Resolución Jefatural N° 099-2013- INEI; autorizan Ejecución de la Encuesta Económica Anual a nivel nacional.

El Peruano
Lima, sábado 13 de abril de 2013



NORMAS LEGALES

492709

ORGANISMOS TECNICOS
ESPECIALIZADOS

INSTITUTO NACIONAL DE
ESTADISTICA E INFORMATICA

Autorizan ejecución de la “Encuesta Económica Anual 2013” a nivel nacional

RESOLUCIÓN JEFATURAL
N° 099-2013-INEI

Lima, 4 de abril de 2013

Visto el Oficio N° 1592-2013/INEI-DNCE-DNCEEE, de la Dirección Nacional de Censos y Encuestas, solicitando la aprobación de la Encuesta Económica Anual 2013 (EEA-2013).

CONSIDERANDO :

Que, conforme al Decreto Legislativo N° 604, Ley de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática, el INEI es el ente rector del Sistema Estadístico Nacional y tiene entre sus funciones, normar, supervisar y evaluar los métodos, procedimientos y técnicas estadísticas utilizados por los órganos del Sistema, para la producción de estadísticas oficiales;

Que, la Dirección Nacional de Censos y Encuestas a través de la Dirección Ejecutiva de Censos y Encuestas de Empresas y Establecimientos (DECEEE), informa que para fines de medición de la actividad económica - financiera de los sectores económicos del país, es necesario realizar a nivel nacional la Encuesta Económica Anual 2013, cuya cobertura comprende los sectores Comercio, Servicios, Universidades No Estatales, Instituciones Educativas de Gestión Privada, Pesca Transformativa, Extractiva y Acuicultura; Actividades de Agencias de Viaje, Organizadores de Viaje y de Asistencia a Turistas, Actividades de Alojamiento y de Servicio de Comidas, Manufactura y Agroindustria, Construcción, Transportes y Comunicaciones, Hidrocarburos y Servicios Eléctricos;

Que, la Encuesta Económica Anual 2013, permitirá obtener información económica - financiera, indispensable para la elaboración de las variables macroeconómicas e indicadores económicos – financieros por actividad económica, que contribuyan a un mejor conocimiento de la realidad económica sectorial y nacional, además de la adopción de medidas que sirvan de base para mejorar la producción de estadísticas económicas del Sistema Estadístico Nacional;

Que, la Dirección Nacional de Censos y Encuestas en coordinación con la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales y las Oficinas Sectoriales de Estadística correspondientes, han llevado a cabo las actividades de planeamiento de la referida Encuesta; así como, la definición y contenido de los formularios electrónicos a ser utilizados en la Encuesta Económica Anual 2013, y resulta pertinente autorizar su ejecución, aprobar los respectivos formularios y establecer el plazo de su entrega, en armonía con lo dispuesto por los artículos 81° y 83° del Decreto Supremo N° 043-2001-PCM, Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática;

Con la opinión técnica de la Dirección Nacional de Censos y Encuestas y las visaciones de la Sub Jefatura de Estadística y de la Oficina Técnica de Asesoría Jurídica;

En uso de las atribuciones conferidas por el artículo 6° del Decreto Legislativo N° 604, Ley de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática.

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Autorizar la ejecución de la “Encuesta Económica Anual 2013”, del 15 de abril al 15 de julio del 2013, a nivel nacional, que estará a cargo de la Dirección Nacional de Censos y Encuestas del INEI, las Oficinas

Departamentales de Estadística e Informática – ODEIs, los Organos de Estadística de los Gobiernos Regionales y de las Oficinas Sectoriales de Estadística de los Ministerios, que se detallan en los Anexos N° 01 y 04, que forman parte de la presente Resolución.

Artículo 2°.- Aprobar los formularios electrónicos de la “Encuesta Económica Anual 2013”, con la denominación y caracterización que se detalla en el Anexo N° 02. El acceso a los formularios y su devolución con la información requerida, se realizará siguiendo los procedimientos establecidos en el Anexo N° 03, utilizando los contactos electrónicos indicados. Los Anexos 02 y 03 forman parte de la presente Resolución.

Artículo 3°.- Disponer que están obligadas a presentar la información de la EEA 2013, las empresas que desarrollaron alguna actividad económica durante el año 2012, de los sectores Comercio, Servicios, Universidades No Estatales, Instituciones Educativas de Gestión Privada, Pesca Transformativa, Extractiva y Acuicultura; Actividades de Agencias de Viaje, Organizadores de Viaje y de Asistencia a Turistas, Actividades de Alojamiento y de Servicio de Comidas, Manufactura y Agroindustria, Construcción, Transportes y Comunicaciones, Hidrocarburos y Servicios Eléctricos.

Artículo 4°.- Establecer como plazo máximo para la presentación de los formularios con información de la EEA 2013, tomando como referencia el último dígito del RUC de la empresa, de acuerdo al cronograma siguiente:

Ultimo dígito de RUC, 0, 1 y 2 hasta el 24 de Mayo
Ultimo dígito de RUC, 3, y 4 hasta el 10 de Junio
Ultimo dígito de RUC, 5, y 6 hasta el 26 de Junio
Ultimo dígito de RUC, 7, 8, y 9 hasta el 15 de Julio

Artículo 5°.- Están obligadas a responder los formularios con la información de la Encuesta Económica Anual 2013, todas las empresas que en el ejercicio económico del año 2012 hayan obtenido ventas netas mayores a las 150 Unidades Impositivas Tributarias (547 500 nuevos soles). Las personas naturales y jurídicas obligadas a presentar la información, podrán obtener el formulario de la manera siguiente:

- Un aplicativo Web que estará disponible en la dirección <http://encuestas.inei.gob.pe/economicas/> utilizando una CLAVE DE ACCESO que le será proporcionada vía carta dirigida a vuestra empresa,

- En su defecto a través de un formulario electrónico en el que podrá descargar e instalarlo en su PC, ubicada en la misma dirección anterior.

Artículo 6°.- Disponer que las empresas que desarrollaron las actividades económicas señaladas en el artículo 3°, así como las que están obligadas según el artículo 5° de la presente Resolución; que no cumplan con presentar la información solicitada en el plazo establecido, serán pasibles de ser sancionadas con multa, conforme lo dispuesto por los Artículos 87°, 89° y 91° del D.S. N° 043-2001-PCM, precisando que el pago de la multa no exime a la empresa de la obligación de presentar la información solicitada.

Regístrese y comuníquese.

ALEJANDRO VILCHEZ DE LOS RIOS
Jefe

2. Resolución N° 1469-2012- Comunidad Andina de Naciones (CAN)

RESOLUCIÓN 1469

Disposición Técnica para la Transmisión de Datos Estadísticos de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las Empresas

LA SECRETARIA GENERAL DE LA COMUNIDAD ANDINA,

VISTOS: El Artículo 54 del Acuerdo de Cartagena; las Decisiones 115, 691 y 700 aprobadas por la Comisión de la Comunidad Andina; y,

CONSIDERANDO:

Que la Decisión 691 "Estadísticas sobre tecnologías de la información y la comunicación", señala en su artículo 3 que los Servicios Nacionales de Estadística serán los responsables de elaborar y mantener la producción oportuna de los indicadores sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación realizado en sus respectivos territorios;

Que en reuniones presenciales y virtuales de Expertos Gubernamentales en Estadísticas de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de los Países Miembros de la Comunidad Andina, se han venido trabajando los conceptos, descripciones, indicadores y clasificaciones necesarias para que los Servicios Nacionales de los Países Miembros puedan recopilar los datos y elaborar los resultados, de conformidad con lo establecido en la Decisión 691;

Que para efectos de integrar la información estadística comunitaria, resulta necesario desarrollar las estadísticas sobre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las empresas, a las cuales hace referencia el artículo 4 de la Decisión 691;

Que el artículo 5 de la Decisión 691, faculta a la Secretaría General de la Comunidad Andina, en consulta con el Comité Andino de Estadística, a establecer mediante Resolución, los procedimientos necesarios para su aplicación y los mecanismos de transmisión de los resultados;

Que en la Novena Reunión de Expertos Gubernamentales en Estadísticas de Tecnologías de la Información y Comunicación de la Comunidad Andina, realizada el 9 de febrero de 2012 en modalidad de videoconferencia, las delegaciones de los Países Miembros opinaron favorablemente sobre el proyecto de Resolución preparado por la Secretaría General;

Que el Comité Andino de Estadística (CAE), en su Trigésimo Segunda Reunión, efectuada en Nueva York, Estados Unidos, el día 26 de febrero de 2012, dictaminó favorablemente sobre la Disposición Técnica para la Transmisión de Datos Estadísticos de Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC) en las Empresas;

RESUELVE:

Artículo 1.- Adoptar la Disposición Técnica para la Transmisión de Datos Estadísticos de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las Empresas, contenida en el Anexo de la presente Resolución.

Artículo 2.- Los Países Miembros deberán informar, dentro del plazo de 60 días calendario y a través de sus respectivos órganos de enlace, el nombre del servicio nacional de estadística responsable de la transmisión de datos estadísticos.

Cuando más de una institución u organismo nacional participe en la elaboración de las Estadísticas de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las Empresas, la

institución nacional responsable se encargará de coordinar con las entidades u organismos correspondientes a efectos de acopiar, consolidar, validar y transmitir dichos resultados a la Secretaría General de la Comunidad Andina.

Artículo 3.- El Servicio Nacional de Estadística responsable, informado por los Países Miembros de acuerdo con el artículo anterior, transmitirá a la Secretaría General de la Comunidad Andina, semestralmente y dentro de los tres meses posteriores al periodo de referencia de la información, los resultados a que se refiere el artículo 1 de la presente Resolución.

Artículo 4.- La presente Resolución entrará en vigencia en un plazo de sesenta (60) días calendario, contados a partir de la fecha de su publicación en la Gaceta Oficial del Acuerdo de Cartagena.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.- El Servicio Nacional de Estadística que no disponga de los datos semestrales a los que hace referencia la presente Resolución, podrá solicitar por única vez y con treinta (30) días calendario de anticipación a su vencimiento, la ampliación del plazo previsto en el artículo 4, por un periodo adicional no mayor a cinco años. Durante el plazo solicitado, el Servicio Nacional de Estadística responsable transmitirá los datos anuales disponibles.

Segunda.- Los Servicios Nacionales de Estadística establecerán el contenido del módulo de medios de pago del comercio electrónico en las encuestas a empresas en un plazo no mayor a tres años calendario contados a partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente Resolución.

Dada en la ciudad de Lima, Perú, a los ocho días del mes de mayo del año dos mil doce.

ADALID CONTRERAS BASPINEIRO
Secretario General a.i.