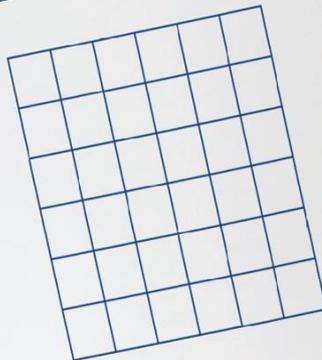


**Boletín Técnico**  
N°01-2020-ENESEM

**Encuesta Estructural  
Empresarial, 2018**

Estadísticas de las empresas

Quito, 30 de abril de 2020



**Dirección/Departamento**

Dirección de Estadísticas Económicas

**Unidad**

Gestión de Estadísticas Estructurales

**Elaborado por:**

Daniela Torres

**Revisado por:**

Rita Jácome  
Darío Vélez

**Aprobado por:**

Sebastián Carvajal

**Contacto:**

inec@inec.gob.ec  
(02) 2234 164 · (02) 2235 890 · (02) 2526 072

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Resumen .....	4
Introducción.....	4
Aspectos metodológicos .....	4
Principales resultados .....	5
1. Número de empresas .....	5
2. Personal ocupado.....	6
3. Remuneraciones.....	6
4. Producción total.....	7
5. Consumo intermedio .....	7
6. Valor agregado .....	8
7. Formación bruta de capital fijo (FBKF).....	8
8. Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) .....	8
Inversión en TIC .....	9
Conexión a internet.....	9
Comercio electrónico .....	10
Indicadores .....	10
Producción por persona ocupada y horas trabajadas.....	10
Valor agregado por persona ocupada y horas trabajadas .....	11
Intensidad de uso de energía .....	12
Glosario .....	13
Anexos.....	15
Bibliografía.....	16

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Personal ocupado, según actividades económicas .....	6
<b>Figura 2.</b> Personal ocupado, según sexo y categoría de ocupación .....	6
<b>Figura 3.</b> Remuneraciones según actividades económicas.....	7
<b>Figura 4.</b> Producción total según actividades económicas .....	7
<b>Figura 5.</b> Consumo intermedio según actividades económicas .....	7
<b>Figura 6.</b> Valor agregado según actividades económicas .....	8
<b>Figura 7.</b> Formación bruta de capital fijo según actividades económicas.....	8
<b>Figura 8.</b> Valor invertido en TIC.....	9
<b>Figura 9.</b> Empresas con conexión a internet. ....	9
<b>Figura 10.</b> Empresas que vendieron a través de internet .....	10
<b>Figura 11.</b> Empresas que realizan compras a través de internet .....	10
<b>Figura 12.</b> Producción por persona ocupada .....	11
<b>Figura 13.</b> Producción por hora trabajada.....	11
<b>Figura 14.</b> Valor agregado por persona ocupada .....	11
<b>Figura 15.</b> Valor agregado por hora trabajada .....	12
<b>Figura 16.</b> Intensidad del uso de energía.....	12

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Secciones de actividad económica (CIIU Rev. 4) .....	5
<b>Tabla 2.</b> Número de empresas en el país, según sector económico y tamaño de empresa .....	6
<b>Tabla 3.</b> Empresas que invierten en TIC, según sector económico.....	9
<b>Tabla 4.</b> Estratificación de tamaño de empresa.....	15
<b>Tabla 5.</b> Análisis de efectividad de la ENESEM 2018 .....	15

## Resumen

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) pone a disposición de los usuarios los resultados de la Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM), correspondientes al año 2018.

Entre los principales resultados, se encuentra que para el año 2018, el **personal ocupado** registrado en las grandes y medianas empresas, ascendió a 1'057.286 personas, el cual obtuvo un valor anual por **remuneraciones** de \$ 17.490 millones de dólares. En el ámbito de las variables económicas, la **producción** sumó un total de \$ 91.356 millones, mientras que el **consumo intermedio** alcanzó los \$ 60.149 millones, lo que se traduce en un **valor agregado** de \$ 31.207 millones. Finalmente, la **formación bruta de capital fijo**, llegó a ser de \$ 6.213 millones.

*Palabras clave: empresas, personal ocupado, remuneraciones, producción, consumo intermedio, valor agregado, FBKF, TIC, Sistema de Cuentas Nacionales.*

## Introducción

La ENESEM es una operación estadística de periodicidad anual, que permite medir la estructura y dinámica de las grandes y medianas empresas. De acuerdo con las recomendaciones y metodologías internacionales, muestra información relevante de los principales sectores económicos del país.

En la primera sección de este boletín técnico se brinda al lector una breve síntesis metodológica, que permite conocer las principales características de la investigación. A continuación, se presentan los resultados más relevantes relacionados a las variables económicas agregadas: número de empresas, personal ocupado, remuneraciones, producción, consumo intermedio, valor agregado y formación bruta de capital fijo; así como las cifras de inversión en TIC, conexión a internet y comercio electrónico<sup>1</sup>. Finalmente, se muestran resultados correspondientes a los indicadores, que buscan aproximar los niveles de

productividad para los distintos sectores económicos investigados.

## Aspectos metodológicos

La encuesta tiene como objetivo producir información estadística sobre la estructura económica y la producción de las empresas grandes y medianas del Ecuador, a fin de facilitar el diseño y evaluación de políticas públicas y la toma de decisiones del sector privado.

El universo de investigación fue de 13.998 empresas medianas y grandes, de los sectores de manufactura, comercio, servicios, minería y construcción registrados en el Directorio de Empresas y Establecimientos (DIEE) 2018<sup>2</sup>. A partir de este universo se realiza una selección de empresas a encuestar, donde las empresas grandes son de inclusión forzosa, mientras que para las empresas medianas se toma una muestra probabilística aleatoria. La cobertura geográfica es nacional, y la información puede ser desagregada por tamaño de empresa o por rama de actividad a un dígito (letra) de la Clasificación Internacional Uniforme, revisión 4.0 (CIIU 4).

La información se recaba mediante un formulario electrónico que es completado por los informantes, es decir, personas designadas por la empresa para que, con el asesoramiento continuo de los encuestadores del INEC, proporcionen los datos requeridos.

Entre las variables relevantes que se investigan, se encuentran el valor de ingresos de actividades ordinarias, la estructura de costos y gastos, desglose de productos y materias primas, activos fijos, y personal ocupado. Estas variables permiten realizar el cálculo de los agregados económicos como producción, consumo intermedio, valor agregado, remuneraciones y formación bruta de capital.

La literatura también propone el cálculo de algunos indicadores que permiten medir los niveles de desempeño y productividad de las

empresas/

<sup>2</sup> El Anexo 1 muestra los criterios que determinan el tamaño de una empresa y el Anexo 2 describe el número de empresas seleccionadas en la muestra y las coberturas alcanzadas en el proceso de recolección por sector económico y tamaño de empresa.

<sup>1</sup> En la sección correspondiente a los resultados del módulo de Tecnologías de la información y comunicación (TIC), se presentan las cifras del año 2017 y 2018. Los resultados del año 2016 se encuentran disponibles en el portal web de la institución, en el siguiente enlace: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-a->

empresas y sectores económicos<sup>3</sup>. Las recomendaciones internacionales de estadísticas industriales mencionan tres tipos de indicadores: i) tasas de crecimiento, ii) indicadores de relación e iii) indicadores de proporción. A lo largo del documento se utilizan estos indicadores para presentar e interpretar los resultados destacados de la encuesta.

Más detalles de los aspectos metodológicos de la encuesta se encuentran en el documento metodológico que se publica en conjunto con este boletín, en el siguiente link: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-a-empresas/>

### Notas para el lector:

Anteriormente la información se recolectaba a través de las encuestas de: Manufactura, Minería y Construcción; Comercio Interno; y, Servicios en general. Desde el año 2016, la ENESEM cuenta con un nuevo diseño metodológico, en el cual se realizó la unificación de las encuestas mencionadas a través de un único instrumento de recolección.

El periodo de referencia de la información está comprendido entre enero y diciembre del año 2018.

El número de empresas publicadas asciende a 3.723. Para la selección de la muestra se utiliza como marco muestral el Directorio de Empresas y Establecimientos (DIEE) con año de referencia 2017, con un universo de 13.694 empresas; mientras que para la estimación de resultados se realiza un ejercicio de post estratificación utilizando el DIEE 2018, con un universo de 13.998 empresas.

Los resultados de la encuesta se presentan a nivel de sección de la CIU y según tamaño de empresas: medianas tipo A y B, y grandes. La cobertura y alcance de la investigación garantiza representatividad para estos dominios.

## Principales resultados

En esta sección, se presentan los resultados correspondientes al año 2018 de los principales agregados económicos.

Los resultados se muestran a nivel de sección de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme Revisión 4 (CIIU Rev. 4)<sup>4</sup>. En la Tabla 1 se describe la nomenclatura considerada en los gráficos con resultados a nivel de actividades económicas.

**Tabla 1.** Secciones de actividad económica (CIIU Rev. 4)

Sección CIIU 4	Descripción
B	Minería
C	Industrias manufactureras
D	Electricidad
E	Agua
F	Construcción
G	Comercio al por mayor y menor
H	Transporte
I	Alojamiento y comidas
J	Comunicación
K	Financieras y de seguros
L	Inmobiliarias
M	Actividades profesionales
N	Servicios administrativos
P	Enseñanza
Q	Actividades de salud humana
R	Recreación
S	Otras actividades de servicios

**Fuente:** Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU – Revisión 4).

### 1. Número de empresas

Según el marco de muestra de la ENESEM, en el año 2018 se registró 13.998 empresas grandes y medianas, un 2,2% más que el año 2017.

Al observar la distribución de empresas a nivel de actividades, la sección G “Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas” concentra el mayor número de empresas con el 51,8% del total. Mientras que; por tamaño, el 45,2% corresponde a las empresas medianas A (ver Tabla 2).

El mayor incremento relativo de empresas se dio en la sección E “Distribución de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento”, con una variación del 23,8%; mientras que la sección D “Suministro

<sup>3</sup> Departamentos de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, División de Estadística. Recomendaciones internacionales para estadísticas industriales. Informes Estadísticos, Serie M No. Nueva York, 2010.

<sup>4</sup> Para los apartados: número de empresas y personal ocupado, se realiza adicionalmente la desagregación por tamaño de empresa y categoría de ocupación, respectivamente.

de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado" registró la disminución más pronunciada con el 10,0%.

**Tabla 2.** Número de empresas en el país, según sector económico y tamaño de empresa

Desagregación		Número de empresas	Participación %
Sección	B	173	1,2%
	C	1.888	13,5%
	D	36	0,3%
	E	78	0,6%
	F	790	5,6%
	G	7.251	51,8%
	H	841	6,0%
	I	328	2,3%
	J	258	1,8%
	K	55	0,4%
	L	245	1,8%
	M	716	5,1%
	N	514	3,7%
	P	347	2,5%
	Q	332	2,4%
	R	73	0,5%
	S	73	0,5%
<b>Total</b>		<b>13.998</b>	
Tamaño	Mediana A	6.327	45,2%
	Mediana B	4.431	31,7%
	Grande	3.240	23,1%
<b>Total</b>		<b>13.998</b>	

Fuente: Encuesta Estructural Empresarial 2018.

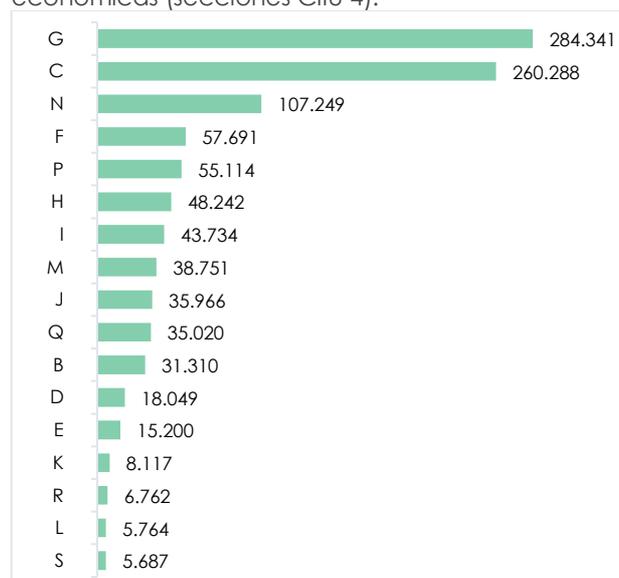
## 2. Personal ocupado

Las empresas que forman parte de la investigación, emplean a un total de 1'057.286 personas, un 3,3% más que el año 2017.

Las actividades económicas con mayor ocupación, según sección CIU son: G "Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas" que emplea más de 284 mil personas, esto es, un 26,9% del total del personal ocupado; seguido de la C "Industrias manufactureras" con un 24,6% (ver Figura 1). Las actividades de servicios en conjunto agrupan al 40,1% del total del personal ocupado.

El mayor crecimiento de personal ocupado se registró en la sección N "Actividades de servicios administrativos y de apoyo", con un 17,4%; mientras que la sección L "Actividades inmobiliarias", fue la que más disminuyó su nivel de ocupación, un 17,3% menos con respecto al año anterior.

**Figura 1.** Personal ocupado, según actividades económicas (secciones CIU 4).



Fuente: Encuesta Estructural Empresarial 2018.

De manera general, los hombres son empleados en mayor medida por las empresas, con un 68,2% del total de ocupados, sin embargo, en ocupaciones de tipo administrativo se muestra una mayor participación de las mujeres, tal como se puede observar en la Figura 2.

**Figura 2.** Personal ocupado, según sexo y categoría de ocupación (miles de personas)



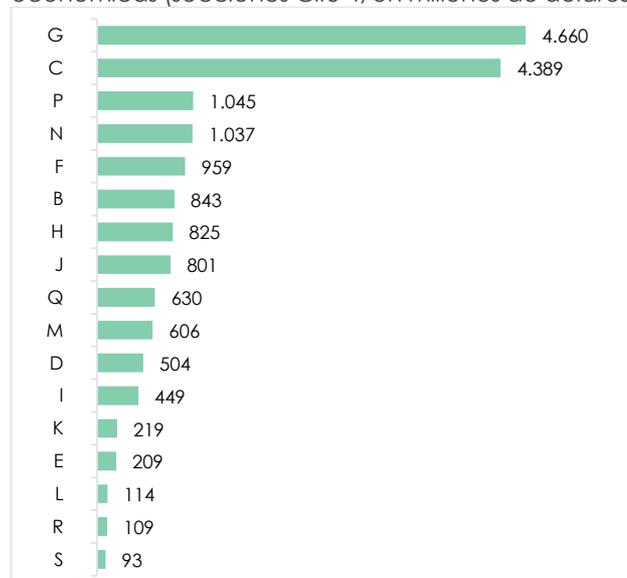
Fuente: Encuesta Estructural Empresarial 2018.

## 3. Remuneraciones

Para el año 2018, el total de remuneraciones pagadas por las empresas fue de \$ 17.490 millones, un 1,6% menos que el año anterior.

Como se puede observar en la Figura 3, las empresas de la sección G "Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas" y C "Industrias manufactureras", realizaron las mayores erogaciones en remuneraciones, aportando cada una \$ 4.660 y \$ 4.389 millones, respectivamente.

**Figura 3.** Remuneraciones según actividades económicas (secciones CIU 4, en millones de dólares).



Fuente: Encuesta Estructural Empresarial 2018.

Las empresas de la sección S "Otras actividades de servicios" generaron el mayor crecimiento en el pago de remuneraciones respecto al año anterior, con una variación del 19,9%; mientras que, la sección F "Construcción", tuvo la mayor disminución con una variación del 20,8%.

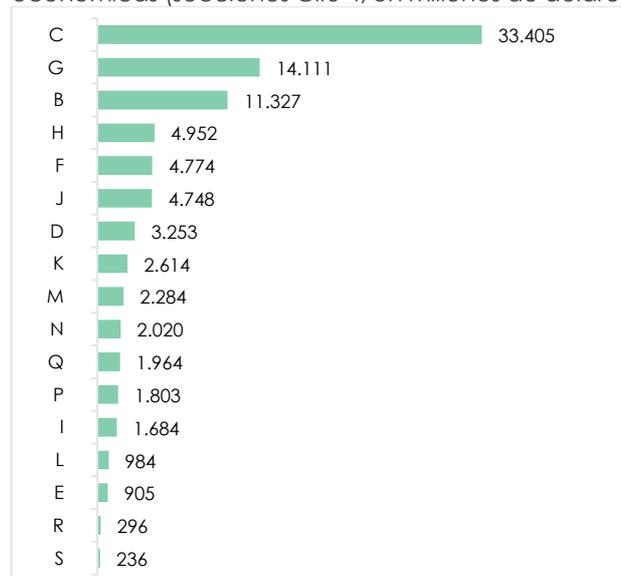
#### 4. Producción total

La producción de las empresas para el año 2018 se valoró en \$91.356 millones, un 4,7% superior con respecto al 2017.

La mayor producción, \$ 33.405 millones, se obtuvo en la sección C "Industrias manufactureras", equivalente al 36,6% de la producción total de las empresas investigadas (ver Figura 4).

La mayor variación respecto al 2017 se presentó en la sección B "Explotación de minas y canteras" con un incremento del 22,0%; por otro lado, el mayor descenso, se presentó en la sección F "Construcción" con el 19,4%.

**Figura 4.** Producción total según actividades económicas (secciones CIU 4, en millones de dólares).



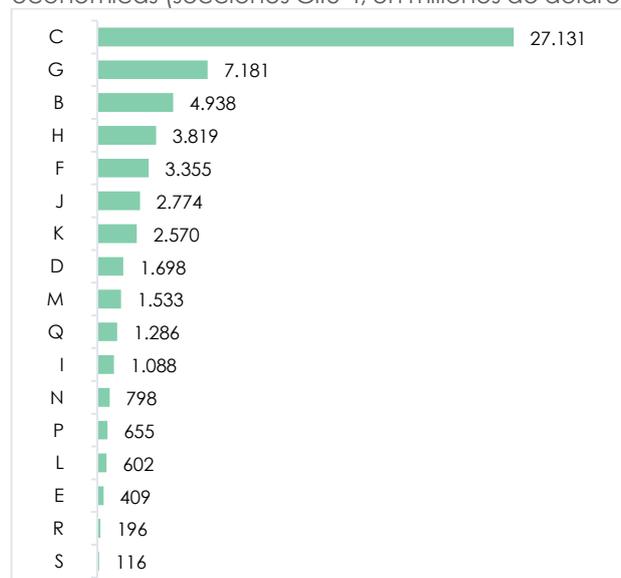
Fuente: Encuesta Estructural Empresarial 2018.

#### 5. Consumo intermedio

En el año 2018, el consumo intermedio tuvo un aumento de 4,5% con respecto al año anterior, llegando a \$ 60.149 millones.

Las empresas de la sección C "Industrias manufactureras" registraron el mayor nivel de consumo intermedio, con \$ 27.131, es decir, el 45,1% del consumo intermedio de todas las empresas; le siguió la sección G "Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas", con \$ 7.181, una participación equivalente al 11,9% (ver Figura 5).

**Figura 5.** Consumo intermedio según actividades económicas (secciones CIU 4, en millones de dólares).



Fuente: Encuesta Estructural Empresarial 2018.

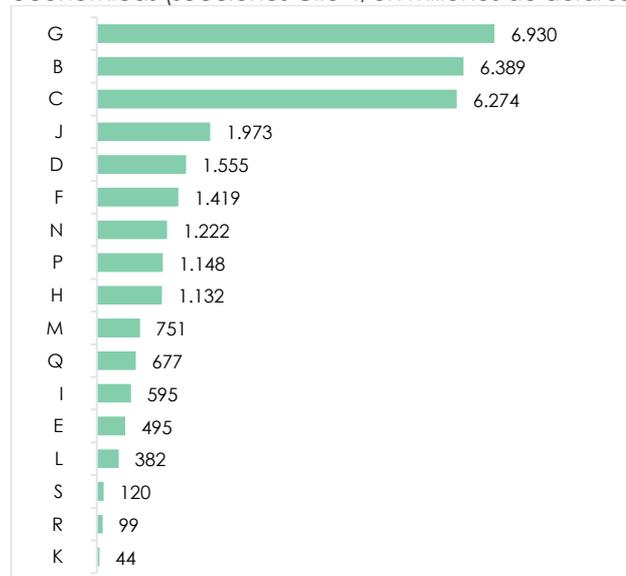
Las empresas de la sección Q "Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social" tuvieron el mayor incremento de consumo intermedio, con una variación del 32,9% respecto a 2017. Mientras que, las empresas de la sección F "Construcción", tuvieron una disminución de 23,2%.

## 6. Valor agregado

El valor agregado, que corresponde a la diferencia entre la producción y el consumo intermedio, fue de \$ 31.207 millones en 2018, un 5,1% mayor que el año anterior.

Las secciones: G "Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas", B "Explotación de minas y canteras" y C "Industrias manufactureras" generaron el mayor valor agregado, con participaciones del 22,2%, 20,5% y 20,1% respectivamente (ver Figura 6).

**Figura 6.** Valor agregado según actividades económicas (secciones CIU 4, en millones de dólares).



Fuente: Encuesta Estructural Empresarial 2018.

El mayor crecimiento en el valor agregado se presentó en la sección B "Explotación de minas y canteras", con una variación del 39,4%; por otro lado, la mayor variación negativa se presentó en las empresas de la sección K "Actividades financieras y de seguros", con un -64,9%.

## 7. Formación bruta de capital fijo (FBKF)

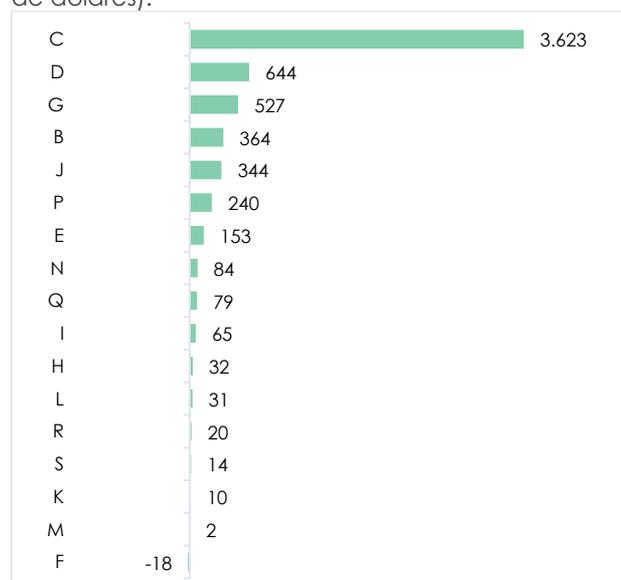
En el 2018, la formación bruta de capital fijo (FBKF) registró un valor de \$ 6.213 millones, lo que representa un incremento del 87,3% respecto al

año anterior.

Las secciones que registraron mayor formación bruta de capital fijo son: C "Industrias manufactureras" con \$ 3.623 millones, es decir, una participación de 58,3% del total; y D "Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado", con \$ 644 millones y una participación de 10,4% (ver Figura 7).

La mayor variación en la FBKF se presentó en la sección C "Industrias manufactureras" con un incremento del 322,0%. Asimismo, resalta la dinámica de inversión de la sección S "Otras actividades de servicios", con un incremento del 145,2% con respecto al año anterior. Por el contrario, la sección M "Actividades profesionales, científicas y técnicas" presenta una variación negativa del 80,0%.

**Figura 7.** Formación bruta de capital fijo según actividades económicas (secciones CIU 4, en millones de dólares).



Fuente: Encuesta Estructural Empresarial 2018.

## 8. Tecnologías de la información y la comunicación (TIC)

Las TIC incluyen al conjunto de avances tecnológicos de hardware, software y telecomunicaciones para recolectar, almacenar, procesar y transmitir información (UNCTAD, 2009). Estas herramientas son claves para que las empresas alcancen mayor eficiencia, productividad y competitividad.

En la ENESEM se levanta información de TIC, con el fin de generar indicadores relevantes sobre el acceso y uso de herramientas tecnológicas en

las empresas grandes y medianas a nivel nacional<sup>5</sup>.

### Inversión en TIC

En la Tabla 3, se describe el número de empresas grandes y medianas que invirtieron en TIC según sector económico. En el año 2018, un total de 6.964 de 13.998 empresas (50%) realizaron inversiones en TIC.

Según sector, el mayor número de empresas que invirtieron en TIC, se concentra en la minería, con un 64% del total de empresas investigadas. Le siguen los sectores de servicios y manufactura con una incidencia del 58% y 48%, respectivamente.

**Tabla 3.** Empresas que invierten en TIC, según sector económico.

Grandes sectores	Número de empresas	Invierten en TIC	Porcentaje por sector
Manufactura	1.888	907	48%
Minería	173	111	64%
Comercio	7.251	3.338	46%
Construcción	790	329	42%
Servicios*	3.896	2.279	58%
<b>Total</b>	<b>13.998</b>	<b>6.964</b>	<b>50%</b>

\* Incluye las letras CIU: D, E, H, I, J, K, L, M, N, P, Q, R, S.

**Fuente:** Encuesta Estructural Empresarial 2018.

En cuanto a los valores de la inversión, para el año 2018 se registró un total de \$ 676,8 millones invertidos en TIC, que representa una reducción del 30% con respecto al año 2017.

En la Figura 8 se observa que, las empresas dedicadas a la prestación de servicios concentran el mayor monto de inversión para el año 2018, con \$ 381,3 millones; seguido del comercio en donde se invirtió \$ 130,0 millones. Por otro lado, el sector más dinámico fue la minería, que incrementó su inversión en un 267,1%, con respecto al 2017, mientras que para el sector comercio, este valor disminuyó en un 48,2%.

**Figura 8.** Valor invertido en TIC (en millones de dólares).



**Fuente:** Encuesta Estructural Empresarial 2018.

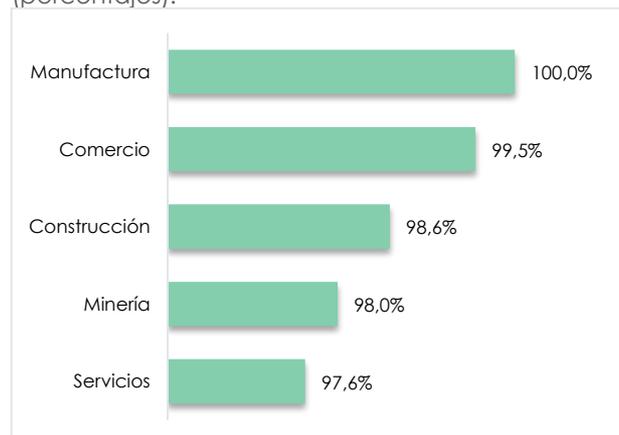
### Conexión a internet

Para el año 2018, se tuvieron 13.856 empresas con conexión a internet, lo que sugiere un incremento del 2,2% a comparación del año anterior.

Los sectores de manufactura y comercio presentaron el más alto porcentaje de empresas con conexión a internet, las cifras de cada sector se aproximan al 100% (ver Figura 9).

Por su parte, el sector servicios registró el menor porcentaje de empresas con conexión a internet, con el 97,6% de cobertura durante el año de estudio.

**Figura 9.** Empresas con conexión a internet (porcentajes).



**Fuente:** Encuesta Estructural Empresarial 2018.

<sup>5</sup> El análisis de los indicadores de TIC se realiza sobre el total

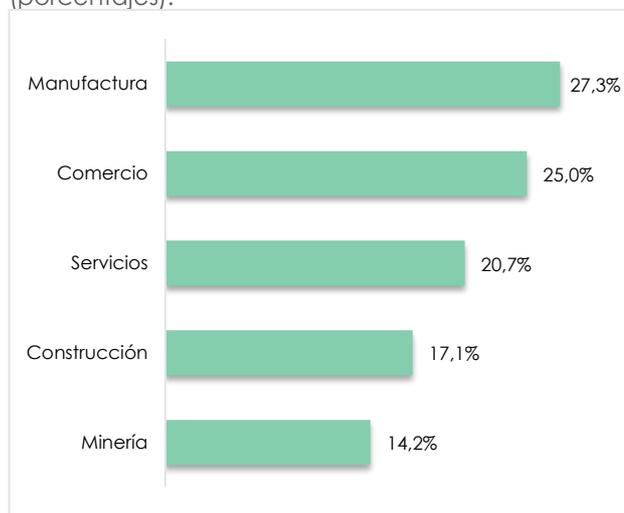
de las empresas grandes y medianas investigadas, desagregadas por sector económico.

## Comercio electrónico

En el 2018, se registraron un total de 3.293 empresas que vendieron bienes o servicios por internet, lo que representa un incremento de 57,9% en referencia al año 2017.

Al interior de cada sector, la manufactura registró el mayor porcentaje de empresas con ventas por internet, con el 27,3%. Le sigue el sector comercio que registró un 25,0% de empresas que vendieron bienes o servicios por internet. Finalmente, los sectores de servicios, construcción y minería presentaron el 20,7%, 17,1% y 14,2% de empresas con ventas por internet, respectivamente (ver Figura 10).

**Figura 10.** Empresas que vendieron a través de internet (porcentajes).



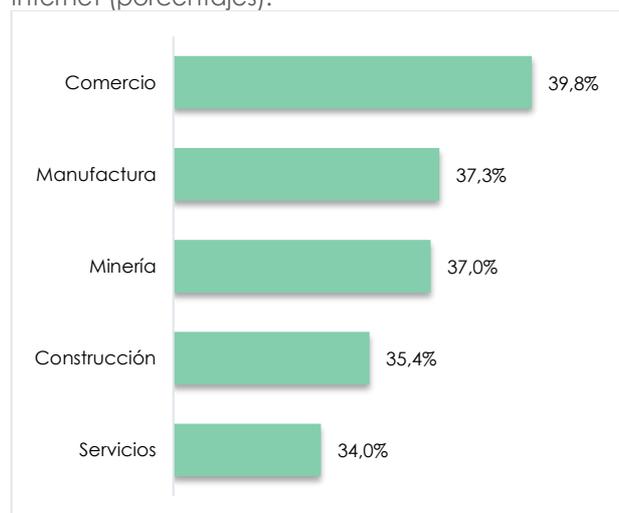
**Fuente:** Encuesta Estructural Empresarial 2018.

Por otro lado, para el 2018 se registró un total de 5.259 empresas que realizaron compras de bienes y/o servicios a través de internet. Con relación al año 2017, se observó un incremento de 83,6%.

El mayor porcentaje de empresas que realizaron compras por internet corresponden al comercio, con un 39,8% del total de empresas investigadas en ese sector; mientras que el sector de servicios presenta el menor valor, con 34,0% (ver Figura 11).

No obstante, el mayor crecimiento de compras por internet se evidenció en las empresas dedicadas a la construcción y a la minería, ya que registraron incrementos de 278,1% y 118,6%, respectivamente.

**Figura 11.** Empresas que realizan compras a través de internet (porcentajes).



**Fuente:** Encuesta Estructural Empresarial 2018.

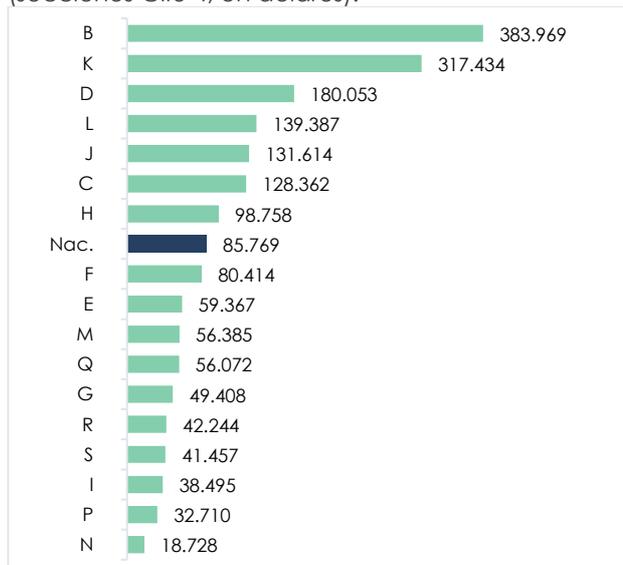
## Indicadores

En este apartado se expone los **indicadores de relación**, para observar el nivel de eficiencia en el uso de algunos factores de la producción y su comparación entre las distintas actividades económicas.

### Producción por persona ocupada y horas trabajadas

A nivel nacional, en promedio cada persona ocupada generó un valor de producción de 85.769 dólares en 2018 que, en comparación al valor obtenido en el 2017, 84.791 dólares, equivale a un incremento del 1,2%. La sección B "Explotación de minas y canteras" tiene el mayor valor de producción, con 383.969 dólares por persona ocupada, mientras que la sección N "Actividades de servicios administrativos y de apoyo" generó la menor producción con 18.728 dólares (ver Figura 12).

**Figura 12.** Producción por persona ocupada (secciones CIIU 4, en dólares).

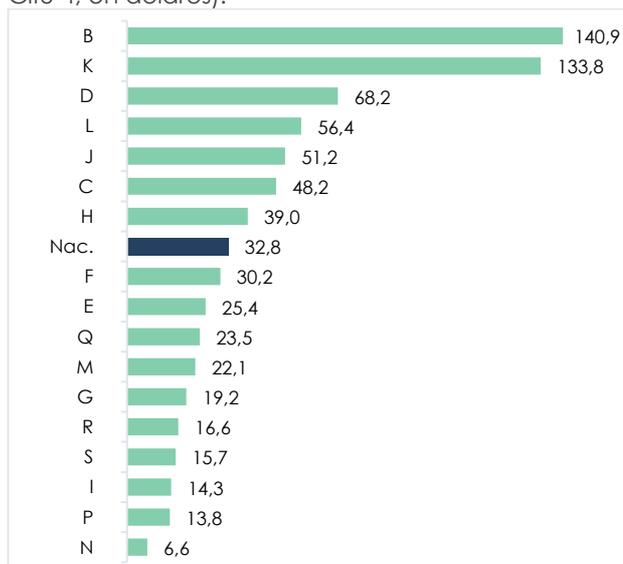


Fuente: Encuesta Estructural Empresarial 2018.

Como se muestra en la Figura 13, como media nacional, el valor de producción por hora trabajada fue de 32,8 dólares, en tanto que en 2017 el indicador fue de 32,6 dólares, lo que representa un incremento del 0,5%.

En la sección B “Explotación de minas y canteras” se produjo 140,9 dólares por hora trabajada, mientras que la sección N “Actividades de servicios administrativos y de apoyo” generó el menor valor con 6,6 dólares por hora.

**Figura 13.** Producción por hora trabajada (secciones CIIU 4, en dólares).



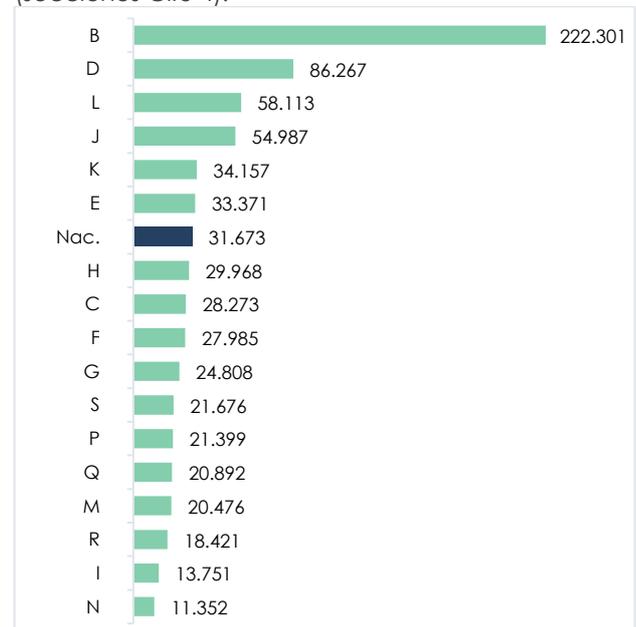
Fuente: Encuesta Estructural Empresarial 2018.

## Valor agregado por persona ocupada y horas trabajadas

En el 2018, a nivel nacional se generó un valor agregado de 31.673 dólares por cada persona ocupada, un 3,8% mayor al nivel del 2017 que fue de 30.505 dólares.

La sección que generó el mayor valor agregado fue la B “Explotación de minas y canteras” con 222.301 dólares por persona ocupada, mientras que el menor valor se registró en la sección N “Actividades de servicios administrativos y de apoyo” con 11.352 dólares (ver Figura 14).

**Figura 14.** Valor agregado por persona ocupada (secciones CIIU 4).

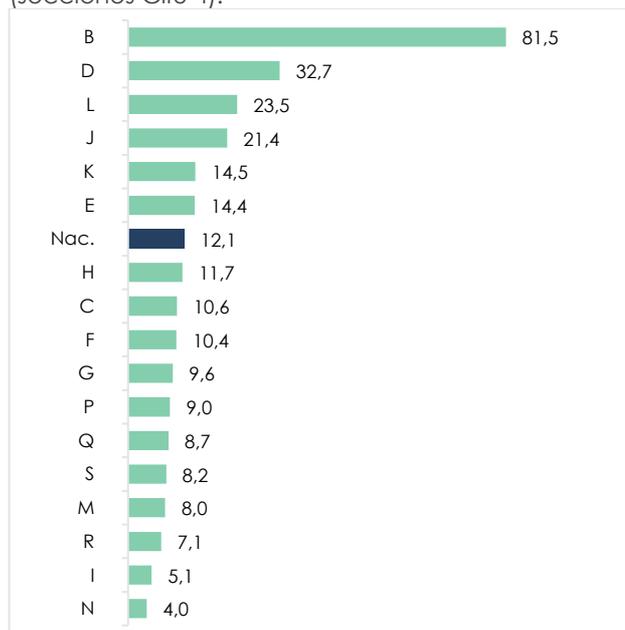


Fuente: Encuesta Estructural Empresarial 2018.

Por otro lado, en 2018 la productividad laboral estimada como el cociente del valor agregado y el número de horas trabajadas, se estimó en 12,1 dólares por hora trabajada, un 3,0% mayor al nivel que registró el 2017 con 11,7 dólares por hora.

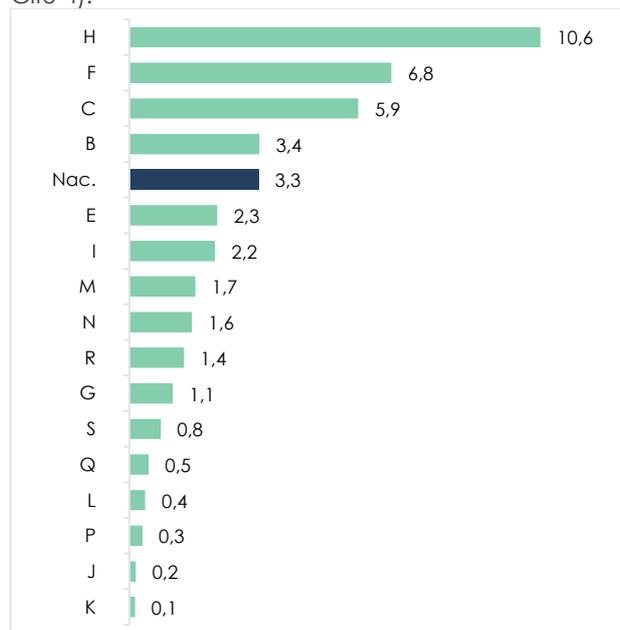
En la Figura 15 se muestra que, la sección B “Explotación de minas y canteras” fue la que generó el mayor valor agregado por hora con 81,5 dólares, y en el otro extremo la sección N “Actividades de servicios administrativos y de apoyo” generó el valor más bajo con 4,0 dólares.

**Figura 15.** Valor agregado por hora trabajada (secciones CIU 4).



Fuente: Encuesta Estructural Empresarial 2018.

**Figura 16.** Intensidad del uso de energía (secciones CIU 4).



Fuente: Encuesta Estructural Empresarial 2018.

### Intensidad de uso de energía<sup>6</sup>

Otra de las medidas de eficiencia en la producción, es el indicador de intensidad del uso de energía, que se calcula como el cociente entre la cantidad de energía (medida en megajoules, MJ<sup>7</sup>) y el valor agregado bruto de la producción.

En el año 2018, los resultados señalan que, a nivel nacional, para producir 1 dólar de valor agregado se consumieron 3,3 MJ de energía, cifra que se ha mantenido en relación al año anterior.

En la Figura 16 se observa que, la sección H "Transporte" es la industria más intensiva en el uso de energía, consumiendo 10,6 MJ por dólar de valor agregado producido, en tanto que las actividades de la sección K<sup>8</sup> "Financieras y de seguros" son las menos intensivas en consumo energético con 0,1 MJ por cada dólar de valor agregado generado.

<sup>6</sup> Se excluye la sección D "Electricidad" por su giro de negocio que es la producción, distribución y venta de energía eléctrica. De esta manera se tiene a todas las demás industrias en un contexto de mayor comparabilidad.

<sup>7</sup> Para el cálculo de la energía utilizada se incluye el consumo

de energía eléctrica y energía fósil.

<sup>8</sup> La sección K incluye únicamente las actividades de seguros (K64) y las actividades auxiliares de servicio financiero (K66). Para más información véase el Anexo 2.

## Glosario

### C

**Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU Revisión 4.0):** Clasificador completo de actividades, elaborada a partir de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Rev. 4.0 de Naciones Unidas. Sirve para clasificar uniformemente las actividades o unidades económicas de producción, dentro de un sector de la economía, según la actividad económica principal que desarrolle.

**Clasificación Nacional de Productos (CPC Versión 2.0):** Clasificador completo de bienes y servicios, elaborado a partir de la norma internacional CPC Ver. 2.0, la cual fue diseñada para clasificar y agrupar productos (bienes y servicios) que tienen características comunes y que son el resultado de un proceso productivo o actividad económica (incluyendo bienes transportables y no transportables así como servicios).

**Comercio electrónico:** Es el procedimiento por el cual se realiza la compra o venta de bienes y/o servicios a través de internet.

**Comunidad Andina de Naciones (CAN):** Organización internacional que cuenta con diversos órganos e instituciones que integran el Sistema Andino de Integración (SAI) cuyo objetivo es alcanzar un desarrollo integral, equilibrado y autónomo. Sus países miembros son Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú.

**Consumo intermedio:** Es el valor los bienes y servicios consumidos como insumo por un proceso de producción, excluidos los activos fijos cuyo consumo se registra como consumo de capital fijo. Los bienes y servicios pueden transformarse o consumirse en el proceso productivo.

### D

**Directorio de Empresas y Establecimientos (DIEE):** Sistema de información de datos de todas las empresas y establecimientos del país que se estructura a partir de registros administrativos.

### E

**Empresa:** Unidad institucional considerada como productora de bienes y servicios. Como agente económico con autonomía, puede adoptar decisiones financieras y de inversión con

autoridad y responsabilidad para asignar recursos a la producción de bienes y servicios y puede realizar una o varias actividades productivas.

### F

**Formación bruta de capital fijo:** Constituye el valor total de las adquisiciones menos las disposiciones, de activos fijos efectuadas por el productor durante el período contable más ciertos gastos específicos en servicios que incrementan el valor de los activos no producidos.

### I

**Inclusión forzosa:** Un estrato denominado de inclusión forzosa es el cual donde todas las unidades de muestreo que lo conforman tienen una probabilidad de selección igual a uno. Se consideran de "inclusión forzosa" a las unidades que, dadas sus características y aporte en el espectro de medición, son imprescindibles de ser consideradas como parte de la población observada en la muestra.

**Índice de Competitividad Global (ICG):** Indicador generado por el Foro Económico Mundial para producir un reporte del panorama de competitividad de las economías del mundo; da a conocer los factores que impulsan la productividad y prosperidad.

**Ingresos de actividades ordinarias:** Son aquellos que surgen en el curso de las actividades ordinarias de la entidad. Es la suma de ventas, prestaciones de servicios, ingresos por comisiones o similares y por arrendamientos operativos.

**Intensidad del uso de energía:** Es la cantidad de energía consumida para generar una unidad de valor agregado bruto de la producción.

**Indicadores de relación:** Permite obtener una nueva unidad de medida que muestra la relación existente entre dos variables investigadas.

**Indicadores de proporción:** La proporción se define como el número de observaciones con una característica en particular entre la población de referencia. El numerador siempre está incluido en el denominador.

**Inversión en TIC:** se refiere a la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las empresas para reducir

costes, incrementar beneficios, captar clientes y diversificar la producción.

## P

**Personal ocupado:** Comprende a todas las personas que trabajan para la empresa con quienes se mantiene una relación laboral

**Post estratificación:** En muchas situaciones no se dispone de la información para la realización de los estratos, o incluso conocidos estos, es difícil identificar si una unidad pertenece o no a un estrato dado, hasta que no se le pregunte a la unidad de observación. Este es el caso que puede presentarse en las empresas como cambio de tamaño de empresa, cambio de actividad económica, etc.

En estos casos podemos obtener una muestra de tamaño  $n$  de la población, y si tenemos  $L$  estratos,  $U_1, \dots, U_L$ , podemos, a posteriori, asignar las unidades de la muestra a dichos estratos y de este modo obtener mejores estimaciones.

**Producción:** Se define como los bienes y servicios producidos por un establecimiento.

**Producción por hora trabajada:** Revela los cambios ocurridos en el promedio de horas trabajadas causados por la evolución del trabajo a jornada parcial o por las variaciones de las horas extraordinarias, la ausencia del trabajo o los cambios de las horas normales.

**Producción por persona ocupada:** Muestra el perfil temporal en relación cómo se utiliza el trabajo de una manera productiva para generar producción. Este indicador es útil para conocer las necesidades de trabajo por unidad de producción. Refleja el cambio que se produce en el coeficiente de insumo de trabajo por sector y puede ayudar en el análisis de las necesidades de trabajo por sector.

## R

**Remuneraciones:** Son todos los pagos y aportaciones normales y extraordinarias, en dinero y especie, para retribuir el trabajo del personal dependiente de la razón social, en forma de salarios y sueldos, prestaciones sociales y utilidades repartidas al personal, ya sea que este pago se calcule sobre la base de una jornada de trabajo o por la cantidad de trabajo desarrollado (destajo), o mediante un salario base que se complementa con comisiones por ventas u otras actividades. Incluye: las

contribuciones patronales a regímenes de seguridad social, el pago realizado al personal con licencia y permiso temporal. Excluye: los pagos por liquidaciones o indemnizaciones, pagos a terceros por el suministro de personal ocupado; pagos exclusivamente de comisiones para aquel personal que no recibió un sueldo base; pagos de honorarios por servicios profesionales contratados de manera infrecuente.

## S

**Sistema de Cuentas Nacionales:** Marco estadístico que proporciona un conjunto completo, coherente y flexible de cuentas macroeconómicas para la formulación de políticas, análisis y propósitos de investigación.

## T

**Tasa de crecimiento:** Es la relación entre el incremento de la variable y su valor inicial.

**Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).**- Incluyen al conjunto de avances tecnológicos de hardware, software y telecomunicaciones para recolectar, almacenar, procesar y transmitir información.

## V

**Valor agregado:** Se define como el valor de la producción menos el valor del consumo intermedio, y es una medida de la contribución al PIB hecha por una unidad de producción, industria o sector; este saldo contable puede expresarse en términos brutos o netos, según contenga o no el consumo de capital fijo.

**Valor agregado por hora trabajada:** Revela los cambios ocurridos en el promedio de horas trabajadas causadas por la evolución del trabajo a jornada parcial o por las variaciones de las horas extraordinarias, la ausencia del trabajo o los cambios de las horas normales.

**Valor agregado por persona ocupada:** La determinación del valor añadido por persona ocupada es el método habitual para estimar las tendencias de productividad del trabajo para la economía total, o bien por actividad económica.

## Anexos

### Anexo 1: Tamaño de empresas.

El tamaño de empresa se determina de acuerdo a la estratificación definida en la Decisión 702 de la Comunidad Andina de Naciones, de la siguiente manera:

**Tabla 4.** Estratificación de tamaño de empresa.

Clasificación de la empresa	Personal ocupado	Ventas anuales
Micro empresa	1 – 9	Hasta 100.000
Pequeña empresa	10 – 49	100.001 – 1.000.000
Mediana empresa "A"	50 – 99	1.000.001 – 2.000.000
Mediana empresa "B"	100 – 199	2.000.001 – 5.000.000
Grande empresa	200 – más	5.000.001 y más

**Nota:** La división entre mediana empresa A y B corresponde a un ejercicio interno del INEC.

**Fuente:** Encuesta Estructural Empresarial 2018.

### Anexo 2: Criterios de selección de empresas para la muestra y efectividad alcanzada en el proceso de recolección.

La ENESEM investiga únicamente: empresas grandes, empresas medianas tipo "B" y empresas medianas tipo "A".

Asimismo, las exclusiones de la encuesta corresponden a:

1. Empresas cuya actividad económica principal, de acuerdo a la sección de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Actividades Económicas (CIIU4), corresponden a: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (A), Administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria (O), Actividades de hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio. (T) y Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales (U).
2. Empresas de las divisiones del CIIU: Actividades de servicios financieros, excepto las de seguros y fondos de pensiones (K64); Actividades auxiliares de las actividades de servicios financieros (K66); Actividades de Asistencia Social sin alojamiento (Q88); y, Actividades de Asociaciones (S94).
3. Las empresas con forma institucional "Institución Pública".
4. Empresas reportadas como no ubicadas de acuerdo a la variable "empresas no ubicadas" del DIEE.

5. Empresas grandes y medianas tipo "B" con forma institucional "Personas naturales no obligadas a llevar contabilidad".

La muestra de investigación de la ENESEM 2018 se distribuye según sector económico y tamaño de empresa, de la siguiente manera:

**Tabla 5.** Distribución y cobertura efectiva de la muestra de la ENESEM 2018

Descripción	Empresas seleccionadas en la muestra	Empresas efectivas de Publicación
<b>Sector económico</b>		
Minería	143	119
Manufactura	767	719
Construcción	284	215
Comercio	1.588	1.504
Servicios	1.306	1.166
<b>Total</b>	<b>4.088</b>	<b>3.723</b>
<b>Tamaño de empresa</b>		
Grande empresa	3.063	2.789
Mediana empresa "B"	633	620
Mediana empresa "A"	392	314
<b>Total</b>	<b>4.088</b>	<b>3.723</b>

**Fuente:** Encuesta Estructural Empresarial 2018.

Además, la tabla 5 muestra las empresas consideradas efectivas para el análisis y generación de resultados, es decir, aquellas que cumplieron los criterios del universo de investigación y proporcionaron la información económica y ambiental. Para mayor detalle, revisar la metodología del diseño muestral de la encuesta en el siguiente enlace: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-a-empresas/>.

## Bibliografía

- Banco Mundial, Comisión Europea, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, Fondo Monetario Internacional, Naciones Unidas. (2009). *Sistema de Cuentas Nacionales 2008*. Nueva York.
- CAN. (2018). *Comunidad Andina de Naciones*. Obtenido de ¿Qué es la Comunidad Andina?: <http://www.comunidadandina.org/Seccion.aspx?id=189&tipo=QU&title=>
- Comunidad Andina de Naciones. (2008). *Decisión 702*. Lima.
- Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas. (2010). *Recomendaciones internacionales para estadísticas industriales 2008*. Nueva York: Naciones Unidas.
- Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas. (2010). *Recomendaciones internacionales sobre estadísticas de comercio de distribución 2008*. Nueva York: Naciones Unidas.
- INEC. (2018). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Obtenido de Directorio de empresas: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/directoriodeempresas/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2012). *Clasificación Nacional Central de Productos. Versión 2.0*. Quito.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2012). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas. Revisión 4.0*. Quito.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2017). *Metodología del Directorio de Empresas y Establecimientos*. Quito.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2019). *Metodología de la Encuesta Estructural Empresarial 2017*. Quito.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2019). *Metodología del diseño muestral de la Encuesta Estructural Empresarial 2017*. Quito.
- Jones, H. (1988). *Introducción a las teorías modernas de crecimiento económico*. Barcelona.
- Pilar Matas, F. (2006). Conceptos básicos de estadísticas descriptiva útiles para el médico. *Revista Hospital General Dr. González*, 42-46.
- Särndal, C.-E. (1992). *Springer series in statistics. Model assisted survey samplin*. New York: Springer-Verlag Publishing.
- UNCTAD. (2009). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo*. Obtenido de Manual para la producción de estadísticas sobre la economía de la información: [https://unctad.org/es/PublicationsLibrary/sdteecb20072rev1\\_es.pdf](https://unctad.org/es/PublicationsLibrary/sdteecb20072rev1_es.pdf)
- UNESCO Institute of Statistics. (2020). *Glossary*. Obtenido de <http://uis.unesco.org/en/glossary-term/>
- WEF. (septiembre de 2017). *World Economic Forum*. Obtenido de The Global Competitiveness Report 2017–2018: <http://www3.weforum.org/docs/GCR2017-2018/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2017%E2%80%932018.pdf>
- WEF. (enero de 2017). *World Economic Forum*. Obtenido de Reporte de Competitividad Global 2016-2017: [http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017\\_FINAL.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GCR2016-2017/05FullReport/TheGlobalCompetitivenessReport2016-2017_FINAL.pdf)

Estamos mejorando continuamente para atender adecuadamente la necesidad de información, por esta razón hemos realizado cambios en las presentaciones y otros productos de difusión. Agradecemos enviar sus comentarios y sugerencias al siguiente correo electrónico:

[inec@inec.gob.ec](mailto:inec@inec.gob.ec)

Todas las bases de datos del INEC ahora son libres en nuestra página web.

La base, los cálculos y la metodología de esta encuesta están disponibles en la misma fuente.

Mayor información disponible en:

<http://www.ecuadorencifras.gob.ec>

Ecuador cuenta con el INEC.

Diego Andrade Ortiz  
**DIRECTOR EJECUTIVO**