Informe Técnico

ÍNDICE MENSUAL de la PRODUCCIÓN NACIONAL (Cifras desestacionalizadas)

INEI INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA
www.inei.gob.pe

Agosto 2020
N° 10 - octubre 2020

Créditos

Dante Carhuavilca Bonett
Jefe del INEI

Aníbal Sánchez Aguilar
Subjefe de Estadística

José Garcia Zanabria
Director Técnico de Indicadores Económicos

Lilia Montoya Sánchez
Directora Técnica Adjunta de Indicadores Económicos

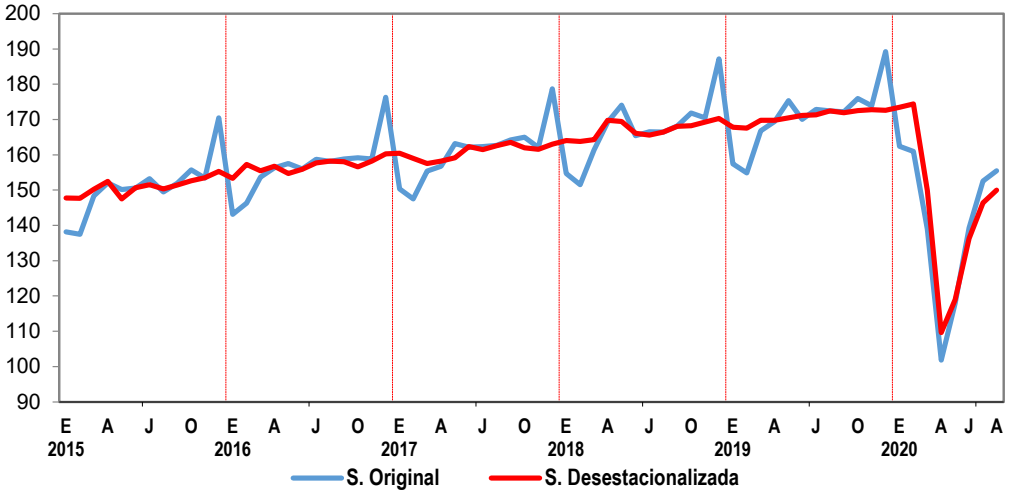
Marilú Cueto Maza
Directora Ejecutiva de Producción

Pilar Ronquillo Gervacio
Investigadora

ÍNDICE MENSUAL DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL

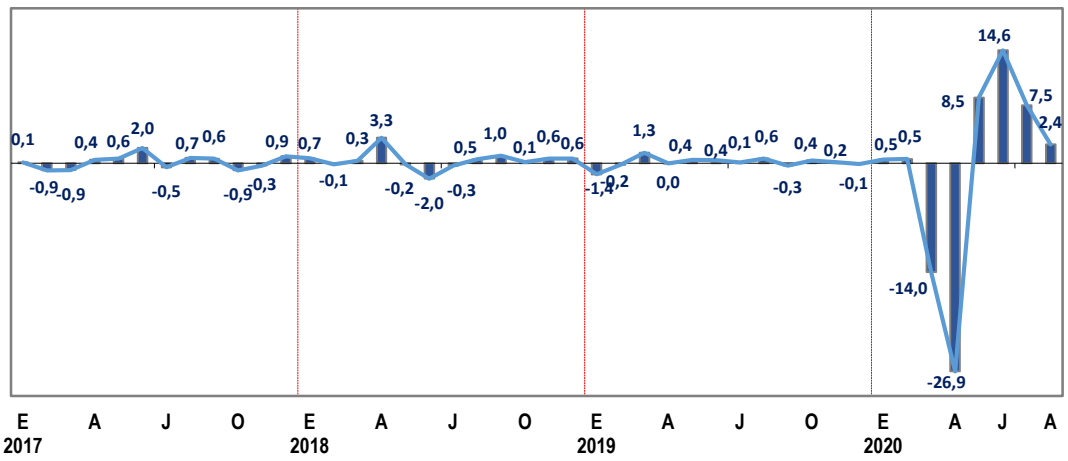
En agosto de 2020, la Producción Nacional en términos desestacionalizados mostró una recuperación de 2,4% respecto al mes anterior, contabilizando 4 meses de resultado positivo luego de la drástica caída registrada en los meses de marzo y abril. Entre las actividades económicas que reportaron tasas superiores al nivel global figuraron construcción (13,6%), comercio (4,1%) y otros servicios (2,6%).

GRÁFICO Nº 01
ÍNDICE MENSUAL DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL: 2016 - 2020
(Año base: 2007=100,0)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
Elaboración: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

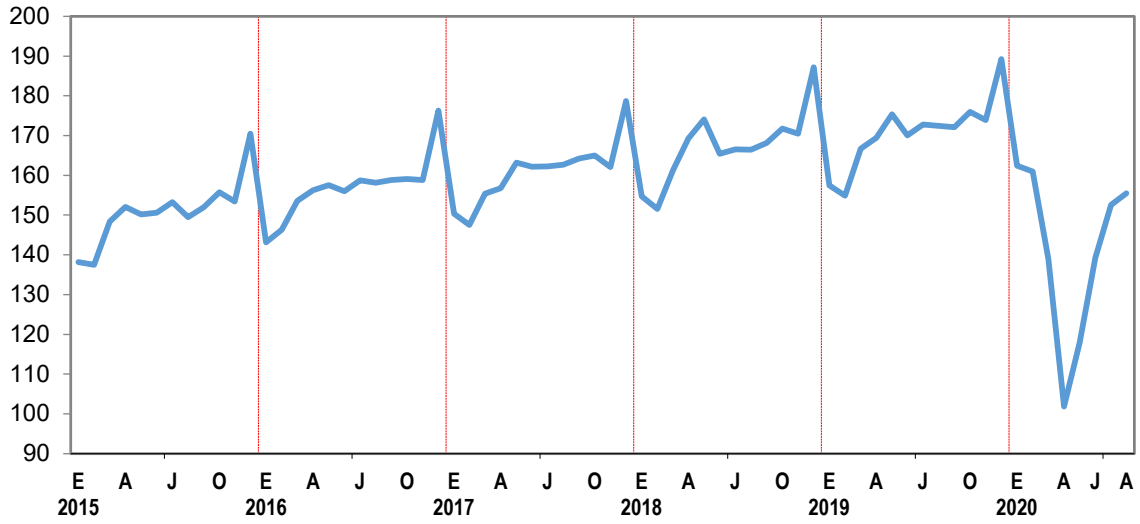
GRÁFICO Nº 02
VARIACIÓN PORCENTUAL DEL ÍNDICE MENSUAL DESESTACIONALIZADO DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL: 2017 - 2020
(Año base: 2007=100,0)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

EL PERÚ PRIMERO

GRÁFICO Nº 03
ÍNDICE MENSUAL DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL: 2015 - 2020
(Año base: 2007=100,0)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
Elaboración: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

CUADRO Nº 1
VARIACIÓN PORCENTUAL DEL ÍNDICE MENSUAL DESESTACIONALIZADO DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL, 2018-2020
(Año Base 2007 = 100,0)

Mes	Variación porcentual mensual 1/		
	2018	2019	2020
Enero	0,7	-1,4	0,5
Febrero	-0,1	-0,2	0,5
Marzo	0,3	1,3	-14,0
Abril	3,3	0,0	-26,9
Mayo	-0,2	0,4	8,5
Junio	-2,0	0,4	14,6
Julio	-0,3	0,1	7,5
Agosto	0,5	0,6	2,4
Setiembre	1,0	-0,3	
Octubre	0,1	0,4	
Noviembre	0,6	0,2	
Diciembre	0,6	-0,1	

1/ Respecto al mes anterior.
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

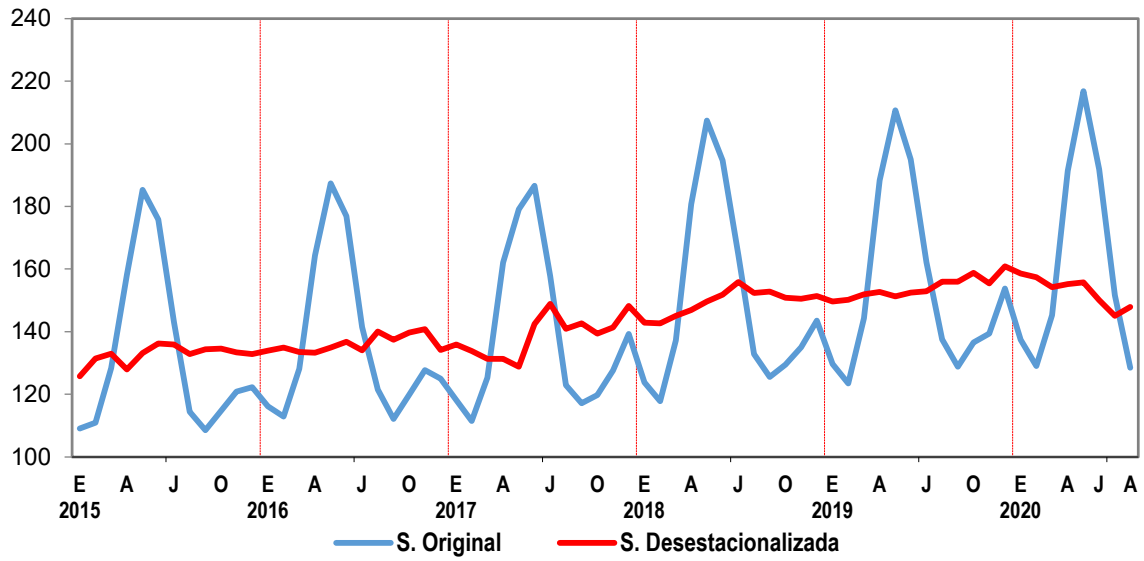
La desestacionalización de una serie se da cuando a la serie original se ha identificado y eliminado el componente estacional, las variaciones por días laborables y los feriados de fecha móvil. El propósito fundamental de la desestacionalización es eliminar las fluctuaciones infra-anuales sistemáticas para revelar los movimientos subyacentes de la tendencia-ciclo. La importancia de desestacionalizar una serie radica en que de esta manera el analista económico o investigador pueda realizar comparaciones entre meses consecutivos o no consecutivos y realizar inferencias que resulten válidas.

La cifra desestacionalizada del índice de producción nacional es el resultado de la agregación de los índices desestacionalizados de cada actividad económica, con información disponible a partir de enero 2006, el software utilizado para este proceso es el ARIMA – X13.

SERIE DESESTACIONALIZADA POR ACTIVIDAD ECONÓMICA, 2018-2020

Agropecuario: caracterizado por ser el sector con mayor estacionalidad, asociado al periodo de cosecha de los principales cultivos. En agosto de 2020, la producción del sector agropecuario en términos desestacionalizados aumentó en 1,9% respecto al mes anterior.

GRÁFICO Nº 04
ÍNDICE MENSUAL DE PRODUCCIÓN DEL SECTOR AGROPECUARIO: 2015 - 2020
(Año base: 2007=100,0)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
Elaboración: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

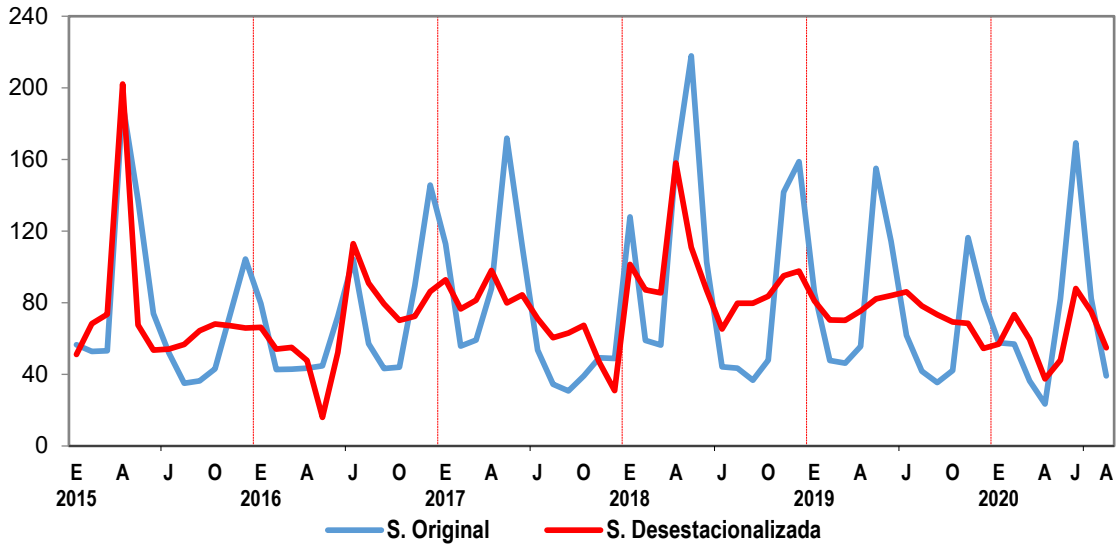
CUADRO Nº 2
VARIACIÓN PORCENTUAL DEL ÍNDICE MENSUAL DESESTACIONALIZADO DEL SECTOR AGROPECUARIO, 2018-2020
(Año Base 2007 = 100,0)

Mes	Variación porcentual mensual 1/		
	2018	2019	2020
Enero	-3,6	-1,2	-1,4
Febrero	-0,2	0,4	-0,8
Marzo	1,7	1,2	-2,0
Abril	1,3	0,5	0,6
Mayo	1,9	-0,9	0,4
Junio	1,4	0,8	-3,6
Julio	2,6	0,3	-3,4
Agosto	-2,2	2,0	1,9
Setiembre	0,2	0,0	
Octubre	-1,3	1,8	
Noviembre	-0,3	-2,1	
Diciembre	0,6	3,5	

1/ Respecto al mes anterior.
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Pesca: en agosto de 2020, la producción del sector pesca en términos desestacionalizados disminuyó en 27,0% respecto al mes anterior.

GRÁFICO Nº 05
ÍNDICE MENSUAL DE PRODUCCIÓN DEL SECTOR PESCA: 2015 - 2020
(Año base: 2007=100,0)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
Elaboración: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

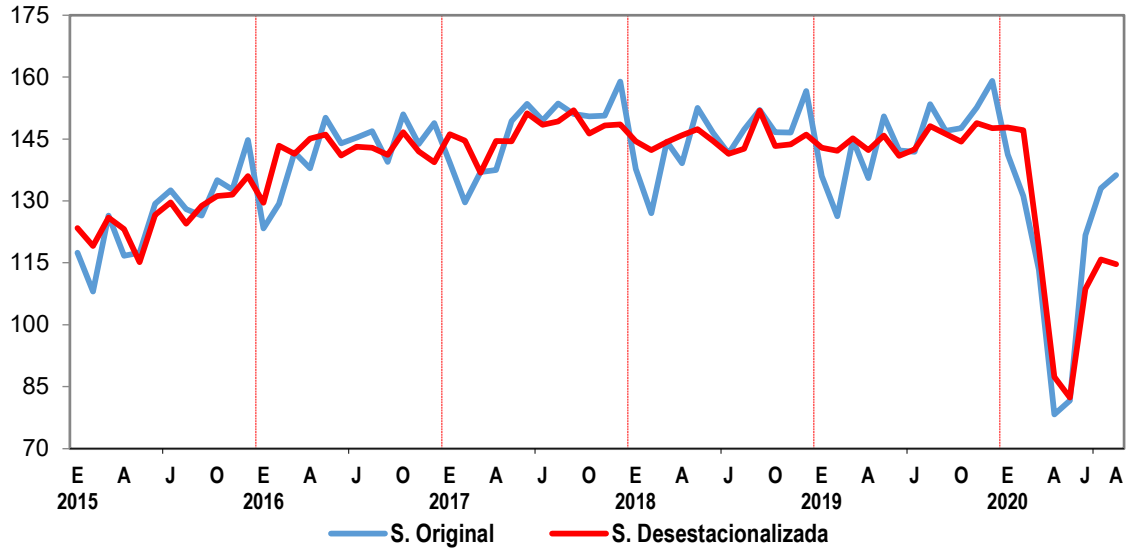
CUADRO Nº 3
VARIACIÓN PORCENTUAL DEL ÍNDICE MENSUAL DESESTACIONALIZADO DEL SECTOR PESCA, 2018-2020
(Año Base 2007 = 100,0)

Mes	Variación porcentual mensual 1/		
	2018	2019	2020
Enero	228,6	-17,1	4,5
Febrero	-14,1	-13,1	28,9
Marzo	-2,0	-0,5	-18,9
Abril	85,0	7,6	-37,1
Mayo	-29,8	8,8	28,1
Junio	-21,7	2,3	83,4
Julio	-25,0	2,5	-14,8
Agosto	22,4	-9,2	-27,0
Setiembre	-0,2	-6,1	
Octubre	5,0	-5,7	
Noviembre	13,8	-1,0	
Diciembre	2,8	-20,6	

1/ Respecto al mes anterior..
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Minería e hidrocarburos: luego de la recuperación registrada en los meses de junio y julio, el índice del sector en términos desestacionalizados para el mes de agosto volvió a descender en 1,0 % respecto al mes anterior.

GRÁFICO Nº 06
ÍNDICE MENSUAL DE PRODUCCIÓN DEL SECTOR MINERÍA E HIDROCARBUROS: 2015 - 2020
(Año base: 2007=100,0)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
Elaboración: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

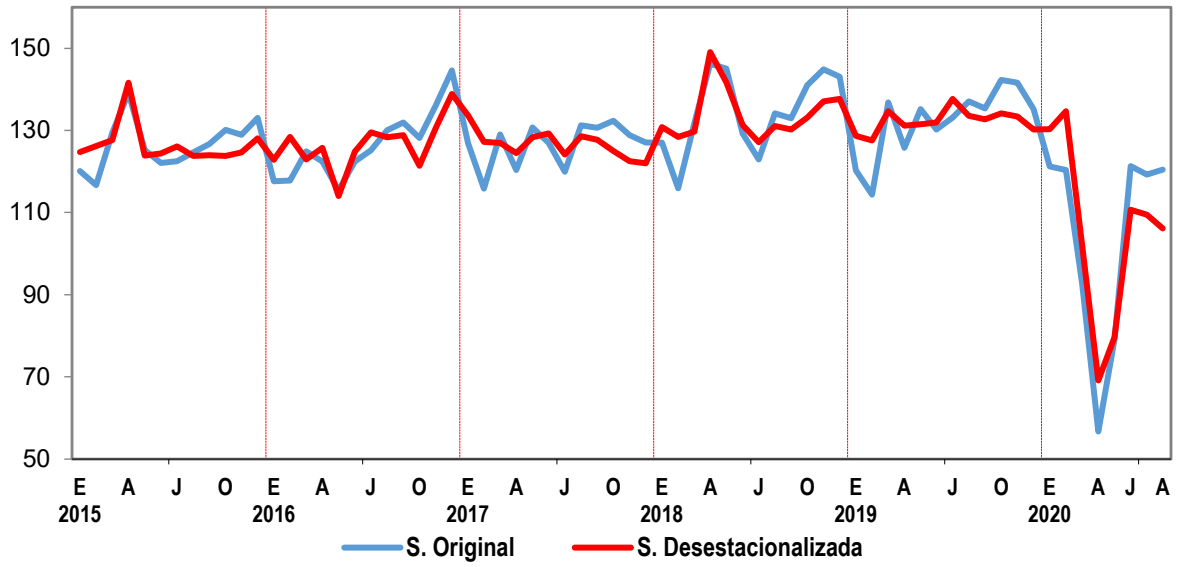
CUADRO Nº 4
VARIACIÓN PORCENTUAL DEL ÍNDICE MENSUAL DESESTACIONALIZADO DEL SECTOR MINERÍA E HIDROCARBUROS, 2018-2020
(Año Base 2007 = 100,0)

Mes	Variación porcentual mensual 1/		
	2018	2019	2020
Enero	-2,7	-2,1	0,1
Febrero	-1,5	-0,6	-0,5
Marzo	1,4	2,1	-19,3
Abril	1,1	-2,0	-26,4
Mayo	1,0	2,5	-5,7
Junio	-1,9	-3,4	32,0
Julio	-2,2	1,1	6,5
Agosto	0,8	4,0	-1,0
Setiembre	6,5	-1,3	
Octubre	-5,7	-1,3	
Noviembre	0,3	3,1	
Diciembre	1,6	-0,8	

1/ Respecto al mes anterior..
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Manufactura: en agosto de 2020, el índice mensual desestacionalizado del sector retrocedió en 3,0% respecto al mes anterior.

GRÁFICO Nº 07
ÍNDICE MENSUAL DE PRODUCCIÓN DEL SECTOR MANUFACTURA: 2015 - 2020
(Año base: 2007=100,0)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
Elaboración: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

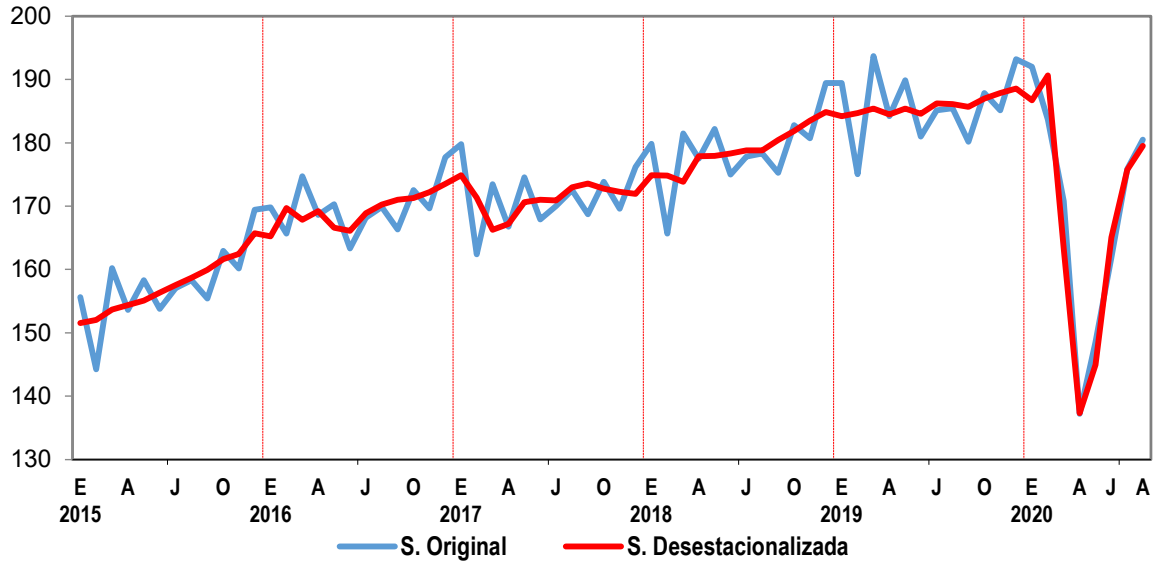
CUADRO Nº 5
VARIACIÓN PORCENTUAL DEL ÍNDICE MENSUAL DESESTACIONALIZADO DEL SECTOR MANUFACTURA, 2018-2020
(Año Base 2007 = 100,0)

Mes	Variación porcentual mensual 1/		
	2018	2019	2020
Enero	7,2	-6,5	0,1
Febrero	-1,9	-0,9	3,4
Marzo	1,0	5,6	-24,3
Abril	15,0	-2,7	-32,3
Mayo	-5,0	0,3	15,3
Junio	-7,3	0,3	38,9
Julio	-3,2	4,3	-1,1
Agosto	3,1	-3,0	-3,0
Setiembre	-0,6	-0,7	
Octubre	2,2	1,1	
Noviembre	3,0	-0,5	
Diciembre	0,4	-2,4	

1/ Respecto al mes anterior..
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Electricidad, gas y agua: el índice mensual desestacionalizado de este sector para el mes de agosto de 2020 reportó un aumento de 2,1% respecto al mes anterior, sumando cuatro meses de tasas positivas luego de las caídas registradas en marzo y abril del presente año.

GRÁFICO Nº 08
ÍNDICE MENSUAL DE PRODUCCIÓN DEL SECTOR ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA: 2015 - 2020
(Año base: 2007=100,0)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
Elaboración: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

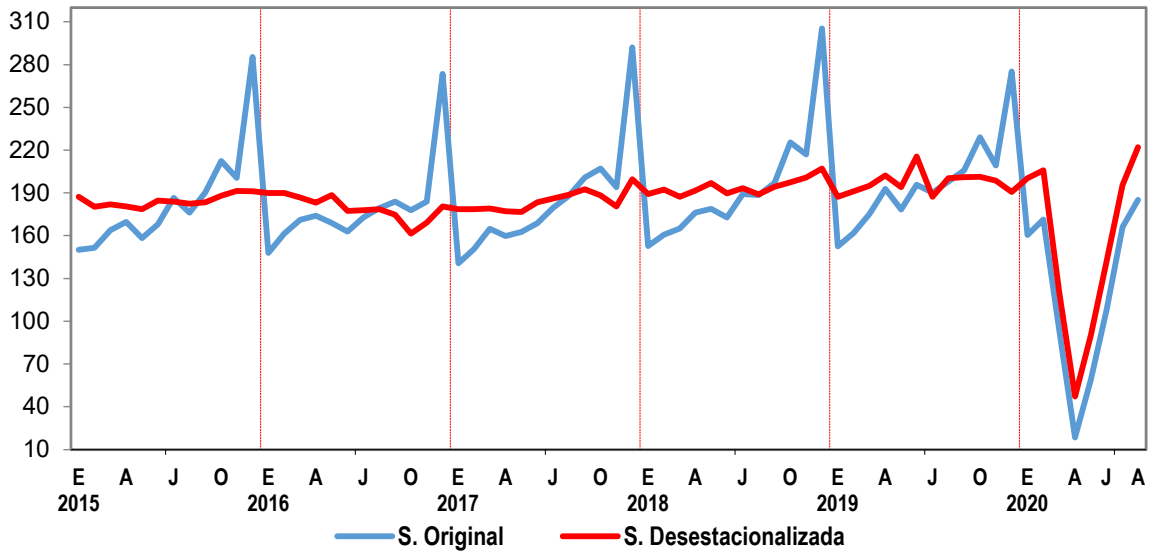
CUADRO Nº 6
VARIACIÓN PORCENTUAL DEL ÍNDICE MENSUAL DESESTACIONALIZADO DEL SECTOR ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA, 2018-2020
(Año Base 2007 = 100,0)

Mes	Variación porcentual mensual 1/		
	2018	2019	2020
Enero	1,7	-0,4	-1,0
Febrero	0,0	0,2	2,1
Marzo	-0,6	0,4	-14,4
Abril	2,3	-0,5	-15,9
Mayo	0,0	0,5	5,6
Junio	0,2	-0,4	13,9
Julio	0,3	0,9	6,5
Agosto	0,0	-0,1	2,1
Setiembre	0,9	-0,2	
Octubre	0,8	0,7	
Noviembre	0,9	0,5	
Diciembre	0,7	0,4	

1/ Respecto al mes anterior..
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Construcción: en agosto de 2020, el índice mensual desestacionalizado del sector creció en 13,6% respecto al nivel alcanzado en el mes de julio del presente año, contabilizando cuatro meses de crecimiento a dos dígitos.

GRÁFICO Nº 09
ÍNDICE MENSUAL DE PRODUCCIÓN DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN: 2015 - 2020
(Año base: 2007=100,0)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
Elaboración: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

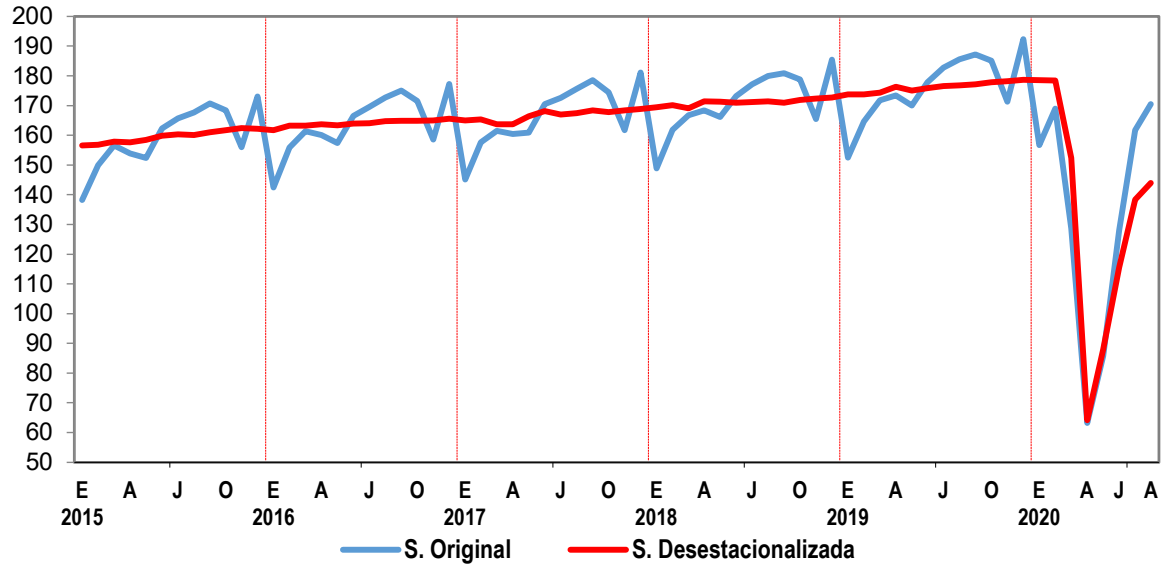
CUADRO Nº 7
VARIACIÓN PORCENTUAL DEL ÍNDICE MENSUAL DESESTACIONALIZADO DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN, 2018-2020
(Año Base 2007 = 100,0)

Mes	Variación porcentual mensual 1/		
	2018	2019	2020
Enero	-5,2	-9,6	5,1
Febrero	1,6	2,0	2,8
Marzo	-2,7	2,0	-41,4
Abril	2,3	3,7	-60,8
Mayo	2,8	-4,0	90,8
Junio	-3,7	11,0	57,9
Julio	2,0	-13,2	37,2
Agosto	-2,3	7,0	13,6
Setiembre	2,8	0,3	
Octubre	1,6	0,1	
Noviembre	1,7	-1,2	
Diciembre	3,1	-4,1	

1/ Respecto al mes anterior..
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Comercio: en el mes de agosto de 2020, la producción del sector comercio en términos desestacionalizados aumentó en 4,1 puntos porcentuales respecto al mes anterior.

GRÁFICO Nº 10
ÍNDICE MENSUAL DE PRODUCCIÓN DEL SECTOR COMERCIO: 2015 - 2020
(Año base: 2007=100,0)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
Elaboración: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

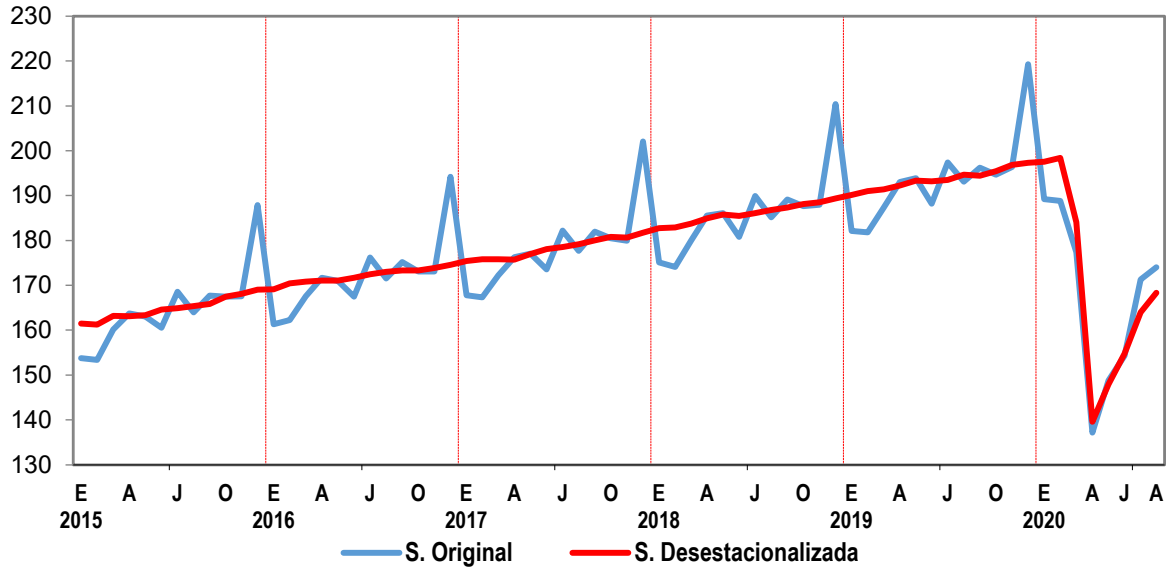
CUADRO Nº 8
VARIACIÓN PORCENTUAL DEL ÍNDICE MENSUAL DESESTACIONALIZADO DEL SECTOR COMERCIO, 2018-2020
(Año Base 2007 = 100,0)

Mes	Variación porcentual mensual 1/		
	2018	2019	2020
Enero	0,3	0,6	-0,1
Febrero	0,5	0,0	-0,1
Marzo	-0,6	0,3	-14,6
Abril	1,3	1,2	-57,9
Mayo	0,0	-0,8	37,2
Junio	-0,2	0,5	31,4
Julio	0,1	0,4	19,7
Agosto	0,1	0,2	4,1
Setiembre	-0,2	0,2	
Octubre	0,5	0,4	
Noviembre	0,3	0,2	
Diciembre	0,2	0,3	

1/ Respecto al mes anterior..
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Otros servicios: el índice desestacionalizado del sector otros servicios que incluye los sectores transportes, servicios prestados a otras empresas, alojamiento y restaurantes, servicios financieros, entre otros, creció en 2,6% respecto al mes anterior.

GRÁFICO Nº 11
ÍNDICE MENSUAL DE PRODUCCIÓN DEL SECTOR OTROS SERVICIOS: 2015 - 2020
(Año base: 2007=100,0)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
Elaboración: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

CUADRO Nº 9
VARIACIÓN PORCENTUAL DEL ÍNDICE MENSUAL DESESTACIONALIZADO DEL SECTOR OTROS SERVICIOS, 2018-2020
(Año Base 2007 = 100,0)

Mes	Variación porcentual mensual 1/		
	2018	2019	2020
Enero	0,6	0,4	0,1
Febrero	0,1	0,5	0,4
Marzo	0,5	0,2	-7,2
Abril	0,6	0,4	-24,2
Mayo	0,5	0,6	6,0
Junio	-0,2	-0,1	4,6
Julio	0,3	0,2	5,9
Agosto	0,4	0,6	2,6
Setiembre	0,3	-0,1	
Octubre	0,4	0,5	
Noviembre	0,2	0,7	
Diciembre	0,5	0,2	

1/ Respecto al mes anterior..
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Anexo Nº 1

ÍNDICE MENSUAL DESESTACIONALIZADO DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL, 2017-2020

(Año Base 2007 = 100,0)

Año y mes	Total	Agricultura	Pesca	Minería	Manufactura	Electricidad, gas y agua	Construcción	Comercio	Otros Servicios	Derechos de Importación y Otros Impuestos a los productos
2017										
Ene	160,4	135,9	92,7	146,1	133,7	174,9	178,6	165,0	175,4	175,2
Feb	158,9	133,8	76,5	144,6	127,2	171,3	178,5	165,4	175,8	174,5
Mar	157,5	131,3	81,3	136,8	126,9	166,3	179,1	163,7	175,8	175,9
Abr	158,3	131,4	98,0	144,5	124,4	167,2	177,1	163,7	175,7	175,8
May	159,2	128,8	79,9	144,5	128,3	170,6	176,6	166,4	176,9	173,6
Jun	162,3	142,5	84,4	151,2	129,3	171,0	183,5	168,1	178,0	176,2
Jul	161,5	148,9	71,1	148,4	124,1	170,9	186,1	166,9	178,5	175,1
Ago	162,6	140,9	60,4	149,3	128,6	173,0	188,8	167,4	179,2	179,4
Set	163,5	142,7	63,1	152,0	127,7	173,6	192,5	168,4	180,0	179,2
Oct	162,0	139,4	67,3	146,3	124,9	172,8	188,2	167,8	180,8	178,5
Nov	161,5	141,3	46,7	148,3	122,5	172,3	180,5	168,4	180,6	179,1
Dic	163,0	148,2	30,8	148,5	122,0	171,9	199,6	168,9	181,7	176,6
2018										
Ene	164,0	142,9	101,4	144,4	130,8	174,9	189,3	169,4	182,8	176,8
Feb	163,8	142,7	87,1	142,3	128,4	174,8	192,4	170,2	182,9	180,5
Mar	164,3	145,1	85,4	144,3	129,7	173,8	187,2	169,1	183,8	180,1
Abr	169,8	146,9	157,9	145,9	149,1	177,9	191,6	171,4	184,9	184,7
May	169,5	149,7	110,9	147,4	141,7	177,9	196,9	171,3	185,8	188,5
Jun	166,1	151,8	86,9	144,6	131,3	178,3	189,6	171,0	185,5	180,4
Jul	165,6	155,8	65,2	141,4	127,1	178,8	193,4	171,2	186,1	181,5
Ago	166,4	152,4	79,8	142,6	131,0	178,8	188,9	171,4	186,8	182,5
Set	168,0	152,8	79,6	151,9	130,3	180,5	194,2	171,0	187,4	181,3
Oct	168,3	150,8	83,6	143,3	133,1	181,9	197,3	171,9	188,1	187,6
Nov	169,3	150,5	95,1	143,7	137,1	183,5	200,8	172,3	188,5	185,4
Dic	170,3	151,4	97,7	146,0	137,7	184,9	207,1	172,7	189,4	183,1
2019										
Ene	167,8	149,6	81,0	142,9	128,7	184,2	187,2	173,7	190,1	187,4
Feb	167,5	150,1	70,4	142,1	127,5	184,7	191,1	173,7	191,0	181,6
Mar	169,8	151,9	70,0	145,2	134,7	185,4	195,0	174,3	191,4	183,0
Abr	169,8	152,7	75,4	142,3	131,1	184,5	202,2	176,4	192,2	183,4
May	170,5	151,3	82,0	145,8	131,5	185,4	194,2	175,0	193,3	187,3
Jun	171,2	152,4	83,9	140,9	132,0	184,6	215,6	175,9	193,2	188,3
Jul	171,4	152,9	86,0	142,5	137,7	186,2	187,2	176,5	193,5	191,0
Ago	172,4	155,9	78,1	148,1	133,6	186,1	200,3	176,8	194,6	187,0
Set	171,9	155,9	73,4	146,3	132,7	185,7	201,0	177,2	194,4	186,4
Oct	172,5	158,7	69,2	144,4	134,1	187,0	201,2	177,9	195,5	186,7
Nov	172,8	155,4	68,5	148,9	133,4	187,9	198,7	178,2	196,8	180,8
Dic	172,6	160,8	54,4	147,7	130,2	188,6	190,6	178,7	197,3	186,8
2020										
Ene	173,4	158,6	56,9	147,8	130,3	186,7	200,3	178,5	197,6	191,1
Feb	174,4	157,3	73,3	147,1	134,7	190,7	205,9	178,4	198,4	186,4
Mar	149,9	154,2	59,5	118,7	102,0	163,3	120,7	152,4	184,1	163,1
Abr	109,6	155,2	37,4	87,3	69,1	137,3	47,3	64,1	139,6	157,1
May	118,9	155,8	48,0	82,3	79,7	145,0	90,2	88,0	147,9	160,7
Jun	136,2	150,1	88,0	108,7	110,7	165,1	142,4	115,6	154,8	161,9
Jul	146,4	145,1	74,9	115,8	109,5	175,8	195,4	138,3	164,0	175,4
Ago	150,0	147,8	54,7	114,7	106,2	179,5	221,9	144,0	168,3	183,3

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

I. ÍNDICE DESESTACIONALIZADO DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL

El Instituto Nacional de Estadística e Informática, pone a disposición de los usuarios en general, el documento "Índice Mensual de Producción Nacional (cifras desestacionalizadas), agosto 2020".

1. **Objetivo**
   Estimar el comportamiento del índice Mensual de Producción Nacional en el corto plazo eliminado el componente estacional y el efecto calendario. El índice calculado permitirá su comparación con el mes inmediato anterior.

2. **Cobertura**
   Nacional

3. **Periodicidad**
   Mensual.

4. **Año Base**
   Año 2007

5. **Información básic**a
   El índice Mensual de la Producción Nacional tiene el mismo marco conceptual y metodológico del Manual del Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) 2008 y el Clasificador Industrial Internacional Uniforme (CIIU) revisión 4. Las fuentes de información son las Oficinas Sectoriales de Estadística de los Ministerios, las instituciones públicas, organismos reguladores, los registros de empresas privadas, así como las Encuestas Mensuales dirigidas a las empresas privadas de los sectores Comercio, Servicio Prestado a Empresas, Restaurantes y Otros Servicios, que ejecuta el INEI.

6. **Software utilizado**
   X13 – ARIMA (Software desarrollado por el Gobierno de los Estados Unidos de América, la versión X13 proporciona ajustes estacionales con el X11-ARIMA o (SEATS).

7. **Metodología**
   Para el cálculo del índice desestacionalizado de Producción Nacional global se utiliza el método de ajuste estacional indirecto, es decir, es la agregación de las series desestacionalizadas de cada sector económico.

   Cada serie está compuesta por un conjunto de componentes no observables que pueden separarse de la serie original, ellos son: tendencia, ciclo, estacionalidad y variaciones irregulares.

   El procedimiento de desestacionalización de cada serie económica utilizando el proceso X13- Arima es la siguiente:

1. Identificar estacionariedad de la serie.

   Se evalúa si la serie es estacionaria, si no fuese se procede a transformarla.

2. Ajustar la serie original por valores atípicos y efectos calendario.

   Se revisa la serie para identificar algún cambio atípico, el cual puede clasificarse como aditivo (cambio en una sola observación), transitorio (cambio temporal de la serie) y cambio de nivel (la serie presenta un quiebre a partir del cual se mantiene en un nuevo nivel). Si la serie fuese explicada por los días calendario, efecto pascua u otras fechas festivas, el software realiza los ajustes automáticos respectivos.

3. Identificación del componente estacional

   El cálculo de factores estacionales, se realiza utilizando la serie transformada, las etapas son las siguientes:

   a. Estimación del modelo; identificación del modelo Arima (pdq) (PDQ).

   b. Validación del modelo; analizar los estadísticos de ajuste del modelo y seleccionar el mejor utilizando el criterio de Akaike (AIC) y de información Bayesiano (BIC).

   c. Analizar los tests de estacionalidad estable (Kruskal Wallis y F) y móvil (F).

   d. Finalmente, se verifica el estadístico q de calidad de ajuste estacional que debe ser menor a la unidad.

   Las series desestacionalizadas del Indicador Mensual de la Producción Nacional, global y por sectores económicos se encuentran disponibles en la página WEB de la institución.