Informe Técnico

ÍNDICE MENSUAL de la PRODUCCIÓN NACIONAL (Cifras desestacionalizadas)

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

Octubre 2021
N° 12 - Diciembre 2021

Créditos

Dante Carhuavilca Bonett
Jefe del INEI

Aníbal Sánchez Aguilar
Subjefe de Estadística

Lilia Montoya Sánchez
Directora Técnica de Indicadores Económicos

Marilú Cueto Maza
Directora Técnica Adjunta de Indicadores Económicos

Martha Baldeón Rosado
Directora Ejecutiva de Indicadores de Producción

Eduardo Villa Morocho
Director

ÍNDICE MENSUAL DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL

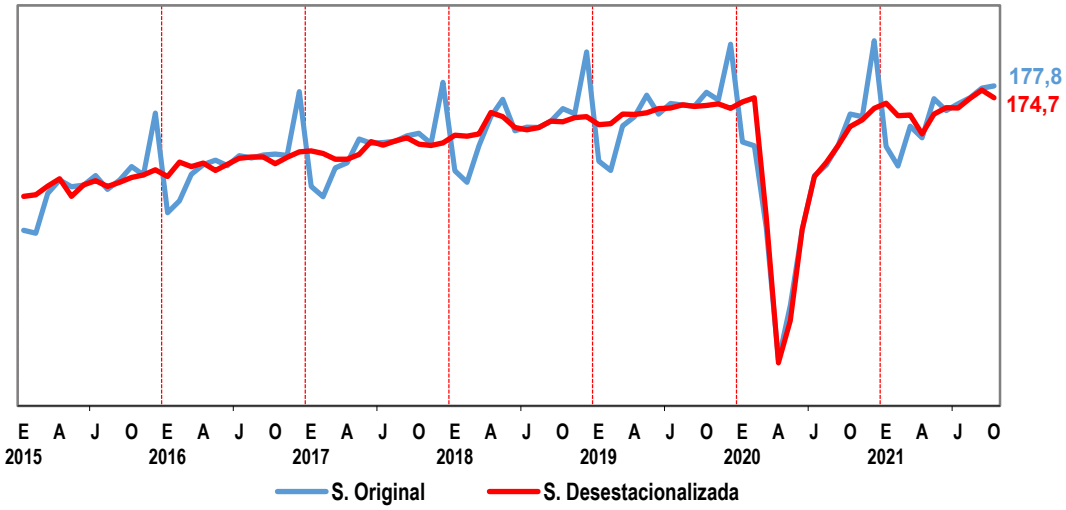
En el mes de octubre de 2021, la Producción Nacional en términos desestacionalizados disminuyó 1,2% respecto al mes anterior.

CUADRO N° 1
VARIACIÓN PORCENTUAL DEL ÍNDICE MENSUAL DESESTACIONALIZADO DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL, 2019-2021
(Año Base 2007 = 100,0)

Mes	Variación porcentual mensual 1/		
	2019	2020	2021
Enero	-1,3	1,0	0,8
Febrero	0,2	0,7	-2,0
Marzo	1,6	-18,6	0,1
Abril	-0,1	-28,3	-3,0
Mayo	0,3	11,4	3,3
Junio	0,7	22,1	1,0
Julio	0,1	10,4	0,0
Agosto	0,5	2,5	1,5
Setiembre	-0,3	2,9	1,3
Octubre	0,2	3,2	-1,2
Noviembre	0,2	1,1	
Diciembre	-0,7	1,9	

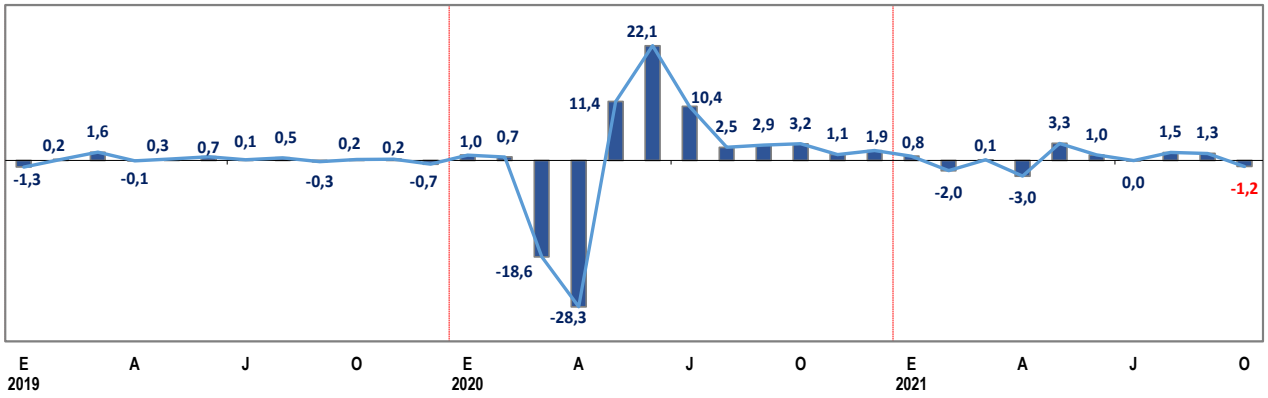
1/ Respecto al mes anterior.
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

GRÁFICO Nº 01
ÍNDICE MENSUAL DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL: 2015 - 2021
(Año base: 2007=100,0)



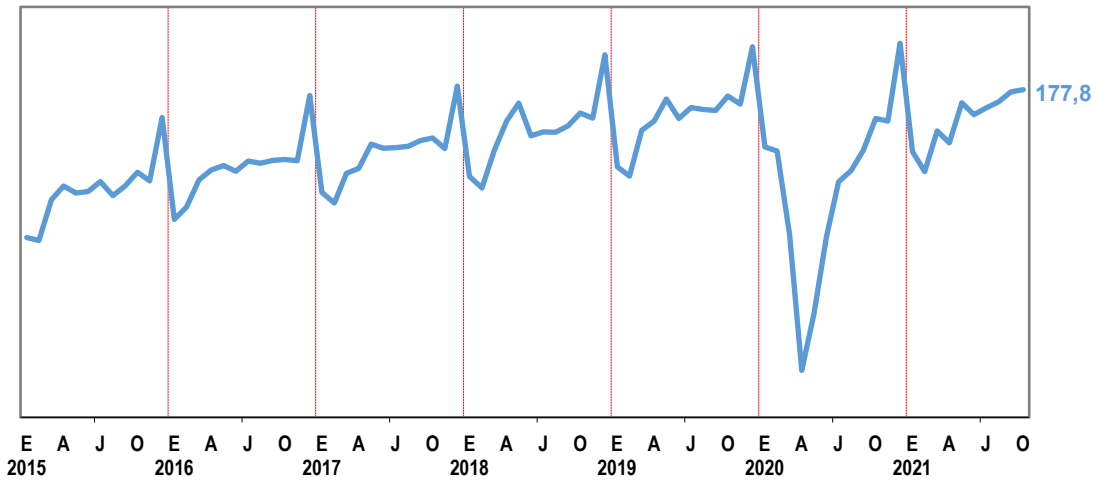
Nota: La serie original de los diferentes sectores económicos ha sido actualizada por las entidades fuentes; así también se ha realizado el proceso Benchmarking con los nuevos resultados anuales publicados por las Cuentas Nacionales.
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

GRÁFICO Nº 02
VARIACIÓN PORCENTUAL DEL ÍNDICE MENSUAL DESESTACIONALIZADO DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL: 2019-2021
(Año base: 2007=100,0)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

GRÁFICO Nº 03
ÍNDICE MENSUAL DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL: 2015 - 2021
(Año base: 2007=100,0)



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, 2019-2021

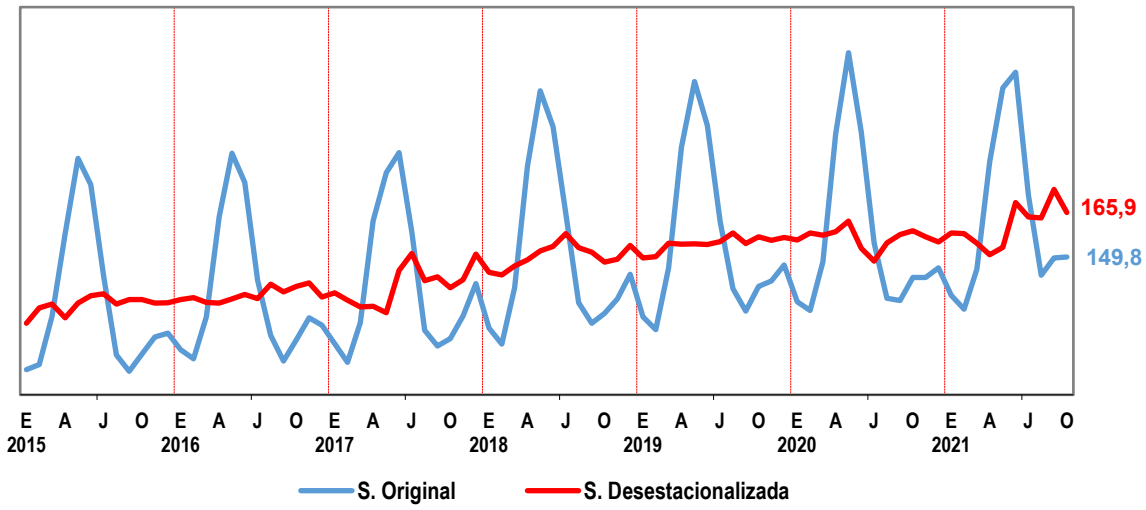
Agropecuario: caracterizado por ser el sector con mayor estacionalidad, asociado al periodo de cosecha de los principales cultivos. En octubre de 2021, la producción del sector agropecuario en términos desestacionalizados registró una disminución de 4,8% respecto al mes anterior.

CUADRO Nº 2
VARIACIÓN PORCENTUAL DEL ÍNDICE MENSUAL DESESTACIONALIZADO DEL SECTOR AGROPECUARIO, 2019-2021
(Año Base 2007 = 100,0)

Mes	Variación porcentual mensual 1/		
	2019	2020	2021
Enero	-3,0	-0,5	2,1
Febrero	0,4	1,6	-0,1
Marzo	3,2	-0,5	-2,2
Abril	-0,2	0,8	-2,7
Mayo	0,1	2,4	1,8
Junio	-0,2	-6,0	10,6
Julio	0,7	-3,0	-3,1
Agosto	2,0	4,5	-0,2
Setiembre	-2,4	1,9	6,3
Octubre	1,5	0,9	-4,8
Noviembre	-0,8	-1,4	
Diciembre	0,7	-1,2	

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

GRÁFICO Nº 04
ÍNDICE MENSUAL DE PRODUCCIÓN DEL SECTOR AGROPECUARIO: 2015 - 2021
(Año base: 2007=100,0)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

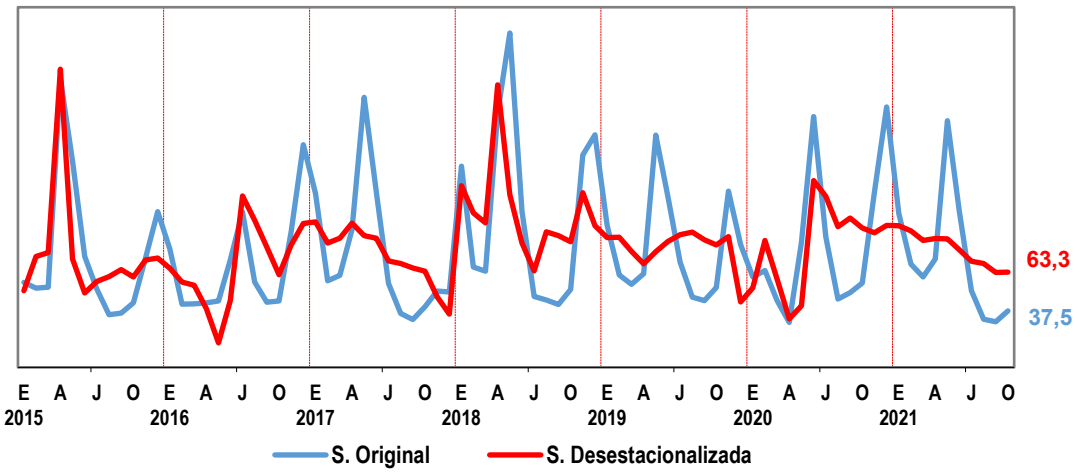
Pesca: en octubre de 2021, la producción del sector pesca en términos desestacionalizados creció ligeramente en 0,1% respecto al mes anterior.

CUADRO Nº 3
VARIACIÓN PORCENTUAL DEL ÍNDICE MENSUAL DESESTACIONALIZADO DEL SECTOR PESCA, 2019-2021
(Año Base 2007 = 100,0)

Mes	Variación porcentual mensual 1/		
	2019	2020	2021
Enero	-8,2	22,0	-0,2
Febrero	0,1	59,4	-3,6
Marzo	-10,7	-30,4	-7,1
Abril	-11,0	-45,2	1,5
Mayo	11,9	26,9	-0,3
Junio	8,9	204,4	-8,5
Julio	5,2	-8,5	-9,8
Agosto	2,1	-17,7	-2,2
Setiembre	-5,9	6,2	-8,6
Octubre	-3,8	-6,8	0,1
Noviembre	6,8	-3,4	
Diciembre	-50,1	5,6	

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

GRÁFICO Nº 05
ÍNDICE MENSUAL DE PRODUCCIÓN DEL SECTOR PESCA: 2015 - 2021
(Año base: 2007=100,0)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

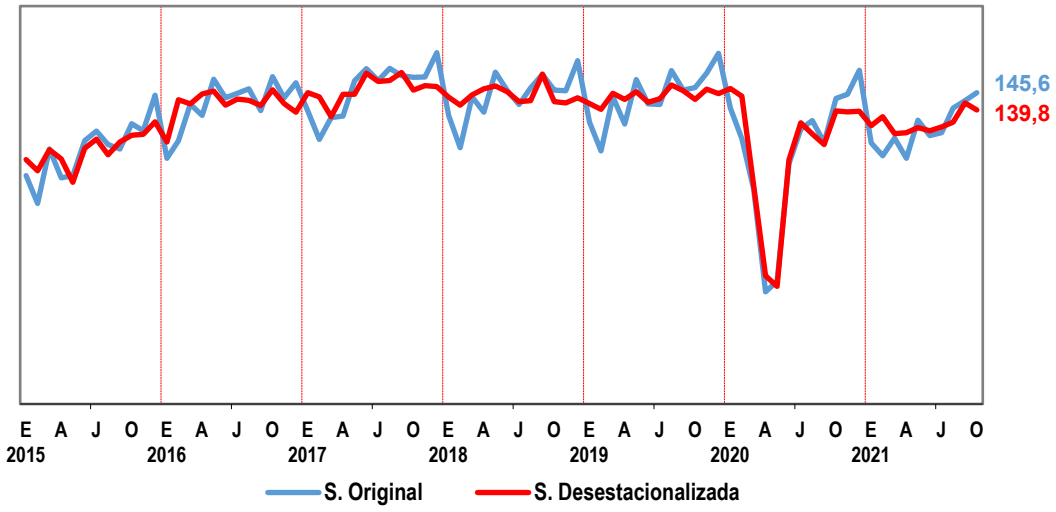
Minería e hidrocarburos: el índice del sector minería e hidrocarburos en términos desestacionalizados para el mes de octubre de 2021 mostró una disminución de 1,6% respecto al mes anterior.

CUADRO Nº 4
VARIACIÓN PORCENTUAL DEL ÍNDICE MENSUAL DESESTACIONALIZADO DEL SECTOR MINERÍA E HIDROCARBUROS, 2019-2021
(Año Base 2007 = 100,0)

Mes	Variación porcentual mensual 1/		
	2019	2020	2021
Enero	-1,4	1,2	-3,5
Febrero	-1,4	-1,8	2,3
Marzo	3,9	-21,0	-4,2
Abril	-1,4	-26,8	0,2
Mayo	1,8	-4,3	1,3
Junio	-2,5	53,6	-0,8
Julio	0,9	10,3	1,0
Agosto	3,3	-2,8	1,2
Setiembre	-1,4	-2,7	4,8
Octubre	-2,0	8,9	-1,6
Noviembre	2,5	-0,2	
Diciembre	-1,1	0,2	

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

GRÁFICO Nº 06
ÍNDICE MENSUAL DE PRODUCCIÓN DEL SECTOR MINERÍA E HIDROCARBUROS: 2015 - 2021
(Año base: 2007=100,0)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

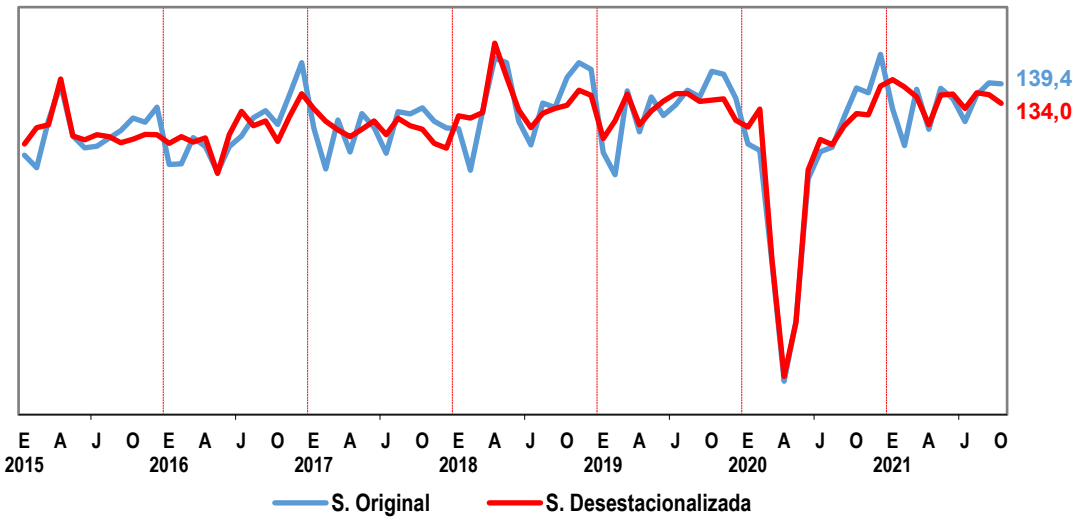
Manufactura: en octubre de 2021, el índice mensual desestacionalizado del sector registró una caída de 1,7% respecto al mes anterior.

CUADRO Nº 5
VARIACIÓN PORCENTUAL DEL ÍNDICE MENSUAL DESESTACIONALIZADO DEL SECTOR MANUFACTURA, 2019-2021
(Año Base 2007 = 100,0)

Mes	Variación porcentual mensual 1/		
	2019	2020	2021
Enero	-8,6	-1,4	1,3
Febrero	3,9	3,8	-1,4
Marzo	5,5	-30,7	-2,0
Abril	-6,1	-34,3	-5,5
Mayo	2,9	24,3	6,3
Junio	2,0	54,8	0,2
Julio	1,5	7,1	-2,8
Agosto	0,1	-1,1	3,2
Setiembre	-1,6	4,1	-0,4
Octubre	0,2	2,5	-1,7
Noviembre	0,3	-0,2	
Diciembre	-4,3	5,9	

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

GRÁFICO Nº 07
ÍNDICE MENSUAL DE PRODUCCIÓN DEL SECTOR MANUFACTURA: 2015 - 2021
(Año base: 2007=100,0)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

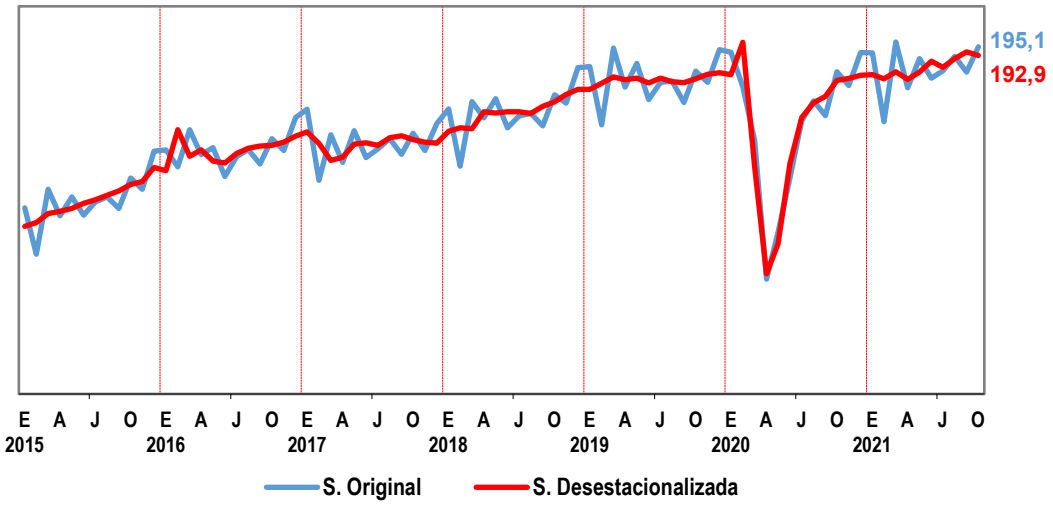
Electricidad, gas y agua: el índice mensual desestacionalizado de este sector para el mes de octubre del presente año decreció en 0,4% respecto al mes anterior.

CUADRO Nº 6
VARIACIÓN PORCENTUAL DEL ÍNDICE MENSUAL DESESTACIONALIZADO DEL SECTOR ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA, 2019-2021
(Año Base 2007 = 100,0)

Mes	Variación porcentual mensual 1/		
	2019	2020	2021
Enero	0,0	-0,3	0,1
Febrero	0,8	4,2	-0,5
Marzo	0,9	-15,6	0,9
Abril	-0,4	-15,8	-1,0
Mayo	0,2	5,2	0,9
Junio	-0,6	13,4	1,4
Julio	0,6	6,9	-0,8
Agosto	-0,4	2,0	1,1
Setiembre	-0,2	0,8	0,9
Octubre	0,5	2,2	-0,4
Noviembre	0,6	0,3	
Diciembre	0,2	0,4	

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

GRÁFICO Nº 08
ÍNDICE MENSUAL DE PRODUCCIÓN DEL SECTOR ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA: 2015 - 2021
(Año base: 2007=100,0)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

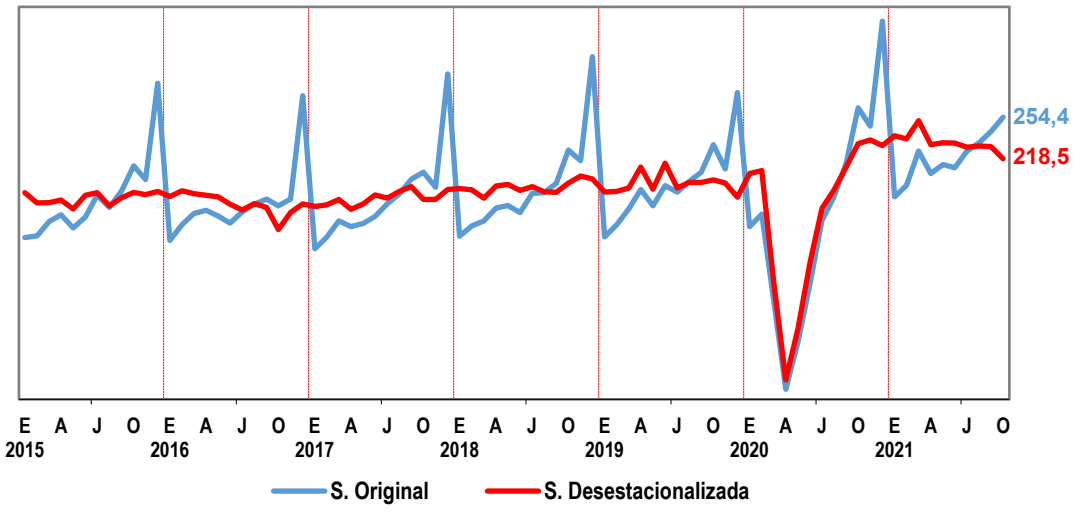
Construcción: en octubre de 2021, el índice mensual desestacionalizado del sector descendió en 4,6% respecto al mes anterior.

CUADRO Nº 7
VARIACIÓN PORCENTUAL DEL ÍNDICE MENSUAL DESESTACIONALIZADO DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN, 2019-2021
(Año Base 2007 = 100,0)

Mes	Variación porcentual mensual 1/		
	2019	2020	2021
Enero	-5,7	11,1	3,7
Febrero	0,2	1,1	-1,2
Marzo	1,6	-45,9	6,7
Abril	9,4	-76,1	-8,2
Mayo	-9,1	164,7	0,7
Junio	11,7	80,7	-0,1
Julio	-9,8	36,0	-1,6
Agosto	2,3	9,2	0,4
Setiembre	0,0	10,5	-0,2
Octubre	1,1	9,3	-4,6
Noviembre	-1,4	1,5	
Diciembre	-6,2	-2,1	

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

GRÁFICO Nº 09
ÍNDICE MENSUAL DE PRODUCCIÓN DEL SECTOR CONSTRUCCIÓN: 2015 - 2021
(Año base: 2007=100,0)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

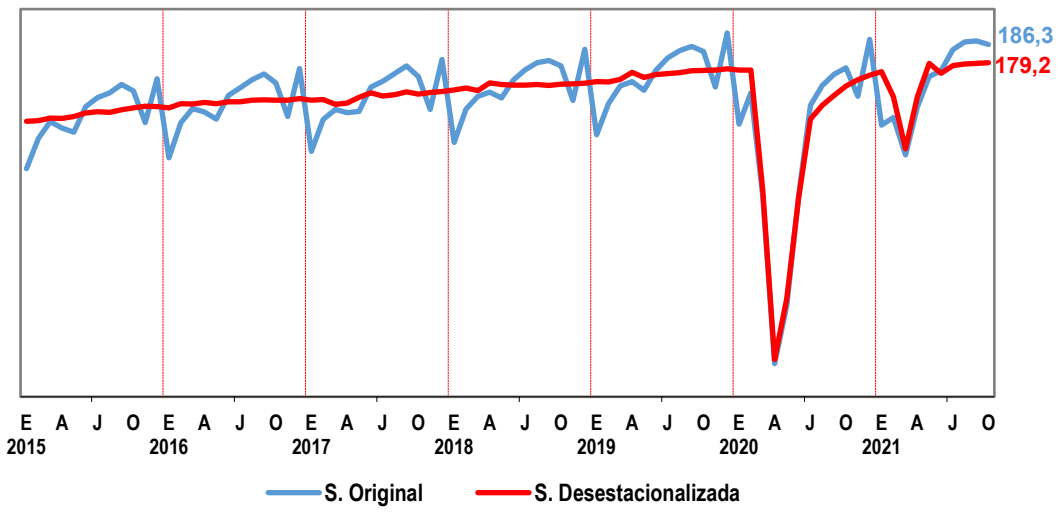
Comercio: en el mes de octubre de 2021, la producción del sector comercio en términos desestacionalizados creció ligeramente en 0,1% respecto al mes anterior.

CUADRO Nº 8
VARIACIÓN PORCENTUAL DEL ÍNDICE MENSUAL DESESTACIONALIZADO DEL SECTOR COMERCIO, 2019-2021
(Año Base 2007 = 100,0)

Mes	Variación porcentual mensual 1/		
	2019	2020	2021
Enero	0,4	-0,3	0,8
Febrero	0,0	0,0	-5,5
Marzo	0,5	-26,4	-12,1
Abril	1,6	-50,4	13,8
Mayo	-1,1	36,6	7,8
Junio	0,6	44,3	-2,2
Julio	0,2	24,1	1,7
Agosto	0,2	3,4	0,3
Setiembre	0,4	2,4	0,1
Octubre	0,1	2,1	0,1
Noviembre	0,1	1,4	
Diciembre	0,3	1,0	

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

GRÁFICO Nº 10
ÍNDICE MENSUAL DE PRODUCCIÓN DEL SECTOR COMERCIO: 2015 - 2021
(Año base: 2007=100,0)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

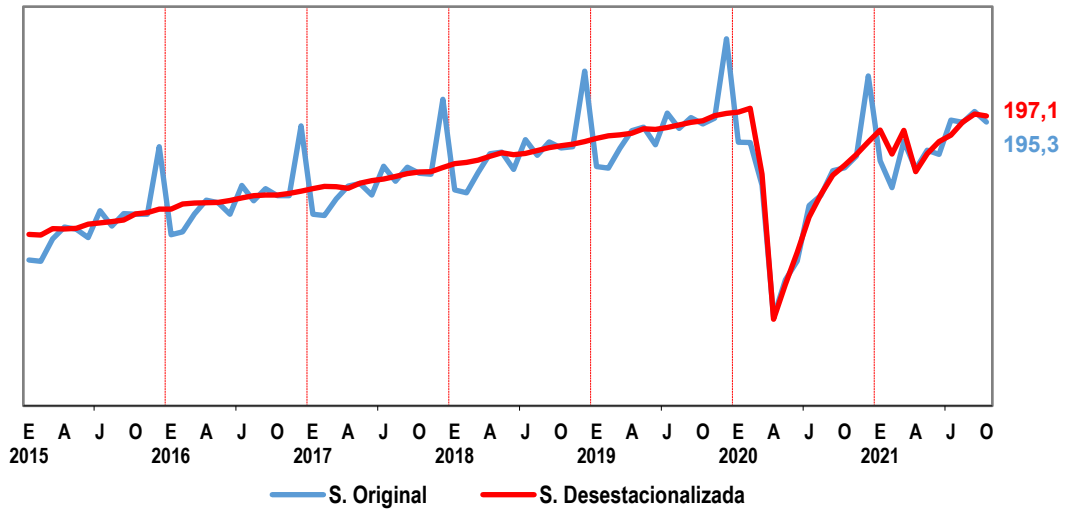
Otros servicios: el índice desestacionalizado del sector otros servicios que incluye los sectores transporte, servicios prestados a otras empresas, alojamiento y restaurantes, servicios financieros, entre otros, disminuyó en 0,3% respecto al mes anterior.

CUADRO Nº 9
VARIACIÓN PORCENTUAL DEL ÍNDICE MENSUAL DESESTACIONALIZADO DEL SECTOR OTROS SERVICIOS, 2019-2021
(Año Base 2007 = 100,0)

Mes	Variación porcentual mensual 1/		
	2019	2020	2021
Enero	0,5	0,2	1,9
Febrero	0,4	0,6	-3,7
Marzo	0,1	-9,9	3,8
Abril	0,3	-24,3	-6,5
Mayo	0,7	7,7	3,0
Junio	-0,1	6,6	1,9
Julio	0,3	6,8	1,0
Agosto	0,4	4,1	2,1
Setiembre	0,4	3,4	1,2
Octubre	0,3	1,7	-0,3
Noviembre	0,7	1,8	
Diciembre	0,3	2,0	

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

GRÁFICO Nº 11
ÍNDICE MENSUAL DE PRODUCCIÓN DEL SECTOR OTROS SERVICIOS: 2015 - 2021
(Año base: 2007=100,0)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Anexo Nº 1

ÍNDICE MENSUAL DESESTACIONALIZADO DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL, 2018-2021

(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
2018										
Ene	164,3	144,3	121,1	144,1	130,7	174,4	192,6	168,7	182,8	177,2
Feb	164,1	143,3	102,8	141,4	130,1	175,2	191,6	169,5	183,2	180,4
Mar	164,7	146,5	96,2	144,9	131,5	175,0	184,3	168,5	183,8	179,3
Abr	170,6	148,7	188,3	146,9	150,3	179,2	194,7	171,4	185,0	184,6
May	169,5	152,0	115,1	147,9	141,2	178,8	196,3	170,8	186,1	186,0
Jun	166,5	153,5	82,9	145,9	132,2	179,1	190,9	170,6	185,5	179,1
Jul	165,8	158,3	64,3	142,6	127,5	179,2	194,2	170,6	185,9	181,2
Ago	166,5	153,1	90,3	142,9	131,3	178,8	190,0	170,8	186,8	180,4
Set	168,2	151,5	87,8	151,9	132,6	180,5	189,4	170,5	187,6	181,5
Oct	168,0	147,9	83,7	142,5	133,5	181,6	197,3	171,0	188,2	188,1
Nov	169,2	149,0	116,3	142,1	137,6	183,4	203,6	171,1	188,6	184,5
Dic	169,4	154,0	94,3	143,9	136,2	184,7	201,1	171,3	189,4	183,1
2019										
Ene	167,2	149,4	86,5	141,9	124,5	184,6	189,7	171,9	190,4	189,2
Feb	167,5	149,9	86,6	140,0	129,4	186,1	190,1	171,9	191,2	182,2
Mar	170,2	154,7	77,3	145,4	136,6	187,7	193,2	172,8	191,4	183,0
Abr	170,0	154,4	68,9	143,4	128,3	187,0	211,3	175,5	191,9	185,7
May	170,4	154,5	77,1	146,0	131,9	187,4	192,0	173,6	193,2	186,6
Jun	171,7	154,2	83,9	142,3	134,6	186,2	214,4	174,7	193,1	187,8
Jul	171,8	155,4	88,3	143,6	136,7	187,4	193,3	175,0	193,6	192,2
Ago	172,7	158,5	90,2	148,3	136,8	186,5	197,9	175,4	194,4	185,1
Set	172,3	154,6	84,9	146,2	134,6	186,3	197,9	176,2	195,2	186,7
Oct	172,5	157,0	81,6	143,3	134,9	187,2	200,2	176,3	195,7	188,8
Nov	172,9	155,8	87,2	146,8	135,2	188,3	197,3	176,4	197,2	182,2
Dic	171,7	156,8	43,5	145,3	129,5	188,8	185,2	176,9	197,9	188,1
2020										
Ene	173,4	155,9	53,0	147,0	127,7	188,2	205,8	176,3	198,3	196,0
Feb	174,6	158,4	84,5	144,4	132,5	196,2	208,0	176,4	199,4	191,8
Mar	142,1	157,7	58,8	114,1	91,8	165,7	112,6	129,8	179,6	146,9
Abr	101,9	158,9	32,2	83,5	60,3	139,5	26,9	64,4	136,0	113,3
May	113,4	162,7	40,9	79,9	75,0	146,7	71,3	87,9	146,5	121,6
Jun	138,6	152,9	124,5	122,8	116,0	166,3	128,9	126,9	156,1	137,9
Jul	153,0	148,2	113,9	135,4	124,3	177,7	175,3	157,4	166,8	161,7
Ago	156,9	154,9	93,7	131,6	122,9	181,4	191,6	162,8	173,5	167,0
Set	161,5	157,9	99,5	128,1	128,0	182,9	211,6	166,7	179,3	172,7
Oct	166,7	159,3	92,8	139,4	131,3	186,8	231,4	170,2	182,3	178,0
Nov	168,6	157,0	89,7	139,1	131,0	187,3	234,8	172,6	185,6	183,8
Dic	171,8	155,2	94,6	139,3	138,7	188,1	229,9	174,4	189,3	191,6
2021										
Ene	173,1	158,4	94,4	134,5	140,4	188,2	238,3	175,8	192,9	187,9
Feb	169,7	158,2	91,0	137,5	138,5	187,2	235,5	166,1	185,7	191,3
Mar	169,9	154,8	84,6	131,8	135,8	188,9	251,3	146,0	192,8	194,8
Abr	164,7	150,5	85,9	132,1	128,3	187,1	230,6	166,1	180,4	194,0
May	170,1	153,2	85,7	133,8	136,3	188,8	232,2	179,0	185,8	196,9
Jun	171,9	169,4	78,4	132,7	136,6	191,5	232,1	175,1	189,4	196,8
Jul	171,8	164,2	70,7	134,0	132,7	190,0	228,5	178,2	191,3	196,2
Ago	174,4	163,9	69,2	135,6	136,9	192,2	229,4	178,8	195,3	197,3
Set	176,8	174,2	63,2	142,1	136,4	193,8	229,0	179,0	197,7	196,9
Oct	174,7	165,9	63,3	139,8	134,0	192,9	218,5	179,2	197,1	195,3

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), octubre 2021".

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.