

Industria pesquera
Vol. 1, n° 4



Índice de producción industrial pesquero

Pesca marítima

Mayo de 2023

Informes técnicos. Vol. 7, nº 134

ISSN 2545-6636

Industria pesquera. Vol. 1, nº 4

Índice de producción industrial pesquero

Pesca marítima

Mayo de 2023

ISSN 2953-5462

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)

Dirección: Marco Lavagna

Dirección Técnica: Pedro Ignacio Lines

Dirección de Gestión: Santiago Tettamanti

Dirección General de Difusión y Comunicación: María Silvina Viazzi

Coordinación de Producción Gráfica y Editorial: Marcelo Costanzo

Este informe técnico fue producido por los equipos de trabajo de:

Dirección Nacional de Estadísticas Económicas

Carolina Andrea Plat

Dirección de Estadísticas Agropecuarias, Silvicultura y Pesca

Pablo Gallo Mendoza

Desestacionalización:

Dirección Nacional de Metodología e Infraestructura Estadística



Esta publicación utiliza una licencia Creative Commons.
Se permite su reproducción con atribución de la fuente.

Buenos Aires, julio de 2023

Signos convencionales:

- * Dato provisorio
- ° Dato estimado por extrapolación, proyección
- i Dato estimado por imputación
- u Dato de calidad inferior al estándar
- Cero absoluto
- . Dato no registrado
- ... Dato no disponible a la fecha de presentación de los resultados
- /// Dato que no corresponde presentar
- s Dato confidencial por aplicación de las reglas del secreto estadístico

Publicaciones del INDEC

Las publicaciones editadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos pueden ser consultadas en www.indec.gov.ar y en el Centro Estadístico de Servicios, ubicado en Av. Presidente Julio A. Roca 609 C1067ABB, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. El horario de atención al público es de 9:30 a 16:00.

También pueden solicitarse al teléfono (54-11) 5031-4632

Correo electrónico: ces@indec.gov.ar

Sitio web: www.indec.gov.ar

Twitter: @INDECArgentina

Facebook: /INDECArgentina

Instagram: @indecargentina

Spotify: /INDECArgentina

Calendario anual anticipado de informes:

www.indec.gov.ar/indec/web/Calendario-Fecha-0

Índice

Pág.

Resumen ejecutivo de variaciones 3

Nivel general 4

Cuadro 1. IPI pesquero Nivel general. Serie original, desestacionalizada y tendencia-ciclo, base 2004=100, en números índice y variación porcentual. Enero 2022-mayo 2023 4

Gráfico 1. IPI pesquero Nivel general. Serie original, desestacionalizada y tendencia-ciclo, base 2004=100, en números índice. Enero 2012-mayo 2023 5

Grupo de especies 5

Cuadro 2. IPI pesquero por grupo de especies, base 2004=100, en números índice y variación porcentual. Enero 2022-mayo 2023 6

Cuadro 3. IPI pesquero Nivel general y grupo de especies, base 2004=100, en variación porcentual interanual e incidencias. Enero 2022-mayo 2023 6

Gráfico 2.1 IPI pesquero Nivel general y grupo peces, base 2004=100, en números índice. Enero 2019-mayo 2023 7

Gráfico 2.2 IPI pesquero Nivel general y grupo crustáceos, base 2004=100, en números índice. Enero 2019-mayo 2023 7

Gráfico 2.3 IPI pesquero Nivel general y grupo moluscos, base 2004=100, en números índice. Enero 2019-mayo 2023 8

Gráfico 3. IPI pesquero Nivel general y grupo de especies, incidencias. Mayo de 2023 8

Tipo de buque 9

Cuadro 4. IPI pesquero por tipo de buque, base 2004=100, en números índice y variación porcentual. Enero 2022-mayo 2023 9

Cuadro 5. IPI pesquero Nivel general y tipo de buque, base 2004=100, en variación porcentual interanual e incidencias. Enero 2022-mayo 2023 10

Gráfico 4.1 IPI pesquero Nivel general y buques fresqueros, base 2004=100, en números índice. Enero 2019-mayo 2023 10

Gráfico 4.2 IPI pesquero Nivel general y buques congeladores, base 2004=100, en números índice. Enero 2019-mayo 2023 11

Gráfico 5. IPI pesquero Nivel general y tipo de buque, incidencias. Mayo de 2023 11

Enlace a más detalles 12

Índice de cuadros web 12

Aspectos metodológicos 12



Índice de producción industrial pesquero

Pesca marítima

Resumen ejecutivo. Mayo de 2023

Nivel general **-9,2%** **-20,2%** **-20,7%**
v.im v.ia v.ai

Grupo de especies



Peces

28,2% **-3,0%**
v.ia v.ai



Crustáceos

11,6% **0,1%**
v.ia v.ai



Moluscos

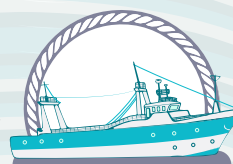
-61,0% **-41,4%**
v.ia v.ai

Tipo de buque



Buques fresqueros

-14,7% **29,7%**
v.ia v.ai



Buques congeladores

-21,2% **-37,6%**
v.ia v.ai

v.im

Desestacionalizado.
 Variación intermensual
 (respecto al mes anterior)

v.ia

Variación interanual
 (respecto al mismo
 mes del año anterior)

v.ai

Variación acumulada interanual
 (acumulado del año respecto a
 igual acumulado del año anterior)



Índice de producción industrial pesquero

Pesca marítima

Mayo de 2023

En mayo de 2023, el Índice de producción industrial pesquero (IPI pesquero) muestra una caída de 20,2% respecto a igual mes de 2022. El acumulado enero-mayo de 2023 presenta una disminución de 20,7% respecto a igual período del año anterior.

El índice de la serie desestacionalizada muestra una variación negativa de 9,2% respecto al mes anterior y el índice de la serie tendencia-ciclo registra una variación negativa de 1,7% respecto al mes anterior.

El IPI pesquero de pesca marítima presenta un patrón estacional cambiante y mucha irregularidad. Por ello es probable que, a medida que se vayan incorporando nuevos datos a la serie original, se produzcan revisiones frecuentes de los valores históricos ya publicados de las series desestacionalizada y tendencia-ciclo. Además, para una interpretación integral de los resultados y un mejor diagnóstico del corto plazo, es conveniente analizar la evolución de la tendencia-ciclo en conjunto con la serie desestacionalizada.¹

Cuadro 1. IPI pesquero Nivel general. Serie original, desestacionalizada y tendencia-ciclo, base 2004=100, en números índice y variación porcentual. Enero 2022-mayo 2023

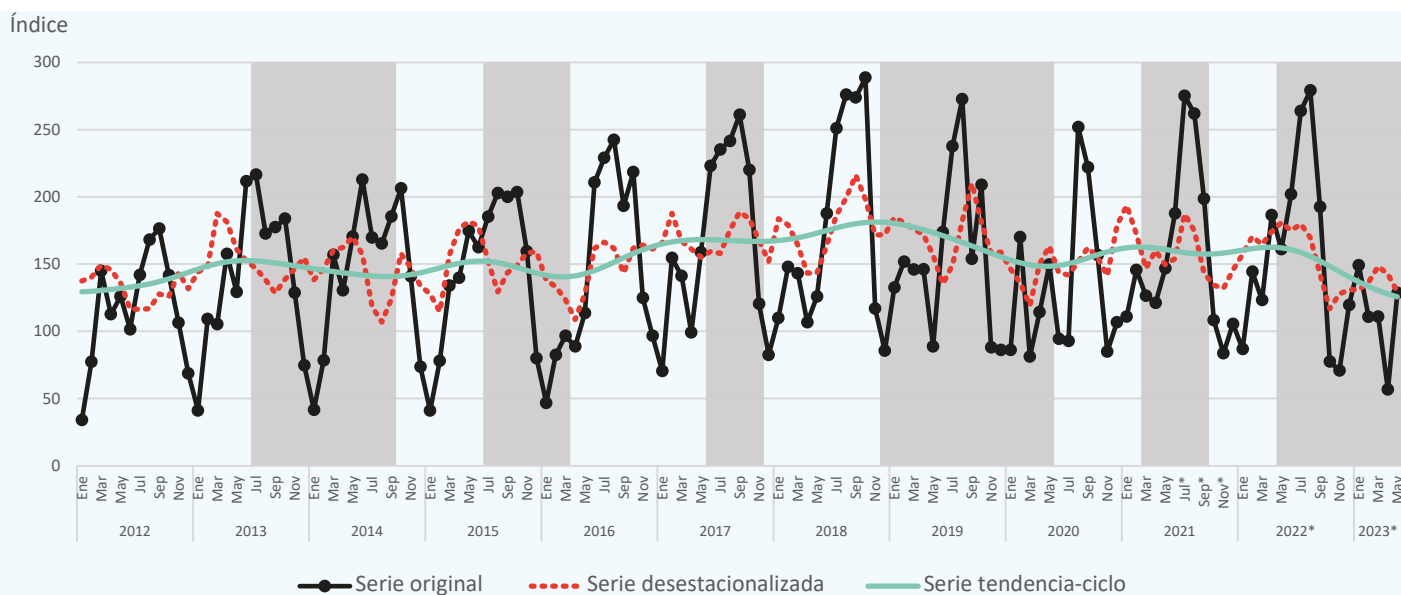
Período	Índice serie original			Índice serie desestacionalizada (¹)		Índice serie tendencia-ciclo		
	Nivel general	Variación porcentual		Nivel general	Variación porcentual respecto al mes anterior	Nivel general	Variación porcentual respecto al mes anterior	
		respecto al mismo mes del año anterior	acumulada del año respecto a igual acumulado del año anterior					
	Números índice	%	%	Números índice	%	Números índice	%	
2022*	Enero	86,8	-21,8	-21,8	157,4	8,2	160,4	0,7
	Febrero	144,4	-0,9	-9,9	170,5	8,3	161,5	0,7
	Marzo	123,2	-2,6	-7,5	164,6	-3,5	162,2	0,5
	Abril	186,4	53,8	7,2	174,0	5,7	162,5	0,2
	Mayo	161,0	9,7	7,8	180,9	4,0	162,0	-0,3
	Junio	201,9	7,5	7,7	175,0	-3,3	160,8	-0,8
	Julio	263,9	-4,1	4,8	179,8	2,8	158,6	-1,3
	Agosto	279,2	6,6	5,1	169,6	-5,7	155,7	-1,8
	Septiembre	192,6	-3,0	4,1	142,4	-16,0	152,2	-2,2
	Octubre	77,6	-28,4	2,0	116,9	-17,9	148,4	-2,5
	Noviembre	70,8	-15,4	1,2	127,8	9,3	144,4	-2,7
	Diciembre	119,6	13,3	1,9	130,9	2,4	140,5	-2,7
2023*	Enero	149,2	71,9	71,9	130,9	0,0	136,8	-2,6
	Febrero	110,8	-23,2	12,5	136,4	4,2	133,4	-2,5
	Marzo	111,0	-9,9	4,7	148,4	8,8	130,4	-2,2
	Abril	56,7	-69,6	-20,9	142,4	-4,0	127,8	-2,0
	Mayo	128,5	-20,2	-20,7	129,3	-9,2	125,6	-1,7

(¹) Cabe recordar que la serie desestacionalizada contiene el efecto de la componente irregular, cuyas fluctuaciones se han visto incrementadas desde el inicio de la pandemia por COVID-19.

Fuente: INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Agropecuarias, Silvicultura y Pesca.

¹ Para más información de los resultados de las series desestacionalizada y tendencia-ciclo, ver "Aspectos metodológicos" del IPI pesquero en este mismo informe técnico.

Gráfico 1. IPI pesquero Nivel general. Serie original, desestacionalizada y tendencia-ciclo, base 2004=100, en números índice. Enero 2012-mayo 2023



Fuente: INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Agropecuarias, Silvicultura y Pesca.

Grupo de especies

En mayo de 2023, el grupo “Peces” registró un incremento de 28,2% respecto a igual mes del año anterior. El acumulado enero-mayo de 2023, respecto a igual acumulado del año anterior, registró una disminución de 3,0%. Este grupo de especies tuvo una incidencia positiva de 5,1% en la variación interanual del Nivel general del índice.

Por su parte, el grupo “Crustáceos” mostró un incremento de 11,6% respecto a igual mes del año anterior. El acumulado enero-mayo de 2023 registró un incremento de 0,1%, respecto a igual acumulado del año anterior. Este grupo de especies tuvo una incidencia positiva de 3,9% en la variación interanual del Nivel general del índice.

Por último, el grupo “Moluscos” disminuyó 61,0% respecto a igual mes del año anterior. En el acumulado enero-mayo de 2023 se registró una caída de 41,4%, respecto a igual acumulado del año anterior. Este grupo de especies tuvo una incidencia negativa de 29,2% en la variación interanual del Nivel general del índice.

Cuadro 2. IPI pesquero por grupo de especies, base 2004=100, en números índice y variación porcentual. Enero 2022-mayo 2023

		Grupo de especies								
Código CPC 2.1		042			043			044		
Período	Peces	Variación porcentual		Crustáceos	Variación porcentual		Moluscos	Variación porcentual		
		respecto al mismo mes del año anterior	acumulada del año respecto a igual acumulado del año anterior		respecto al mismo mes del año anterior	acumulada del año respecto a igual acumulado del año anterior		respecto al mismo mes del año anterior	acumulada del año respecto a igual acumulado del año anterior	
		Números índice	%	Números índice	%	Números índice	%			
2022*	Enero	31,9	18,3	18,3	275,2	-19,3	-19,3	67,9	-54,5	-54,5
	Febrero	41,8	24,0	21,5	148,5	-20,5	-19,7	506,4	1,5	-11,4
	Marzo	46,1	-11,1	6,5	73,2	38,1	-14,4	456,1	-4,5	-8,5
	Abril	44,5	-4,5	3,3	367,1	83,7	10,7	487,4	63,5	6,6
	Mayo	46,6	-24,4	-4,5	274,3	-28,8	-2,4	440,9	146,8	22,2
	Junio	42,1	-23,0	-8,1	724,9	1,6	-0,9	175,6	178,5	28,2
	Julio	43,9	3,4	-6,6	1153,6	-3,6	-1,9	34,1	-38,0	26,0
	Agosto	46,9	1,5	-5,6	1224,5	5,9	0,2	29,4	150,6	26,9
	Septiembre	49,7	7,5	-4,1	802,9	-0,2	0,2	6,1	-87,9	23,6
	Octubre	55,5	-25,3	-7,3	201,8	-31,5	-1,6	14,7	-15,9	23,3
	Noviembre	65,1	5,9	-5,9	129,4	-28,9	-2,5	24,0	-52,5	21,2
	Diciembre	43,4	-25,0	-7,7	412,1	39,0	-0,4	57,9	-0,3	20,5
2023*	Enero	24,0	-24,8	-24,8	423,4	53,9	53,9	283,4	317,5	317,5
	Febrero	24,8	-40,7	-33,8	226,6	52,6	53,4	286,2	-43,5	-0,8
	Marzo	51,4	11,5	-16,4	128,0	74,9	56,6	304,7	-33,2	-15,1
	Abril	44,7	0,4	-11,8	55,4	-84,9	-3,5	101,2	-79,2	-35,7
	Mayo	59,7	28,2	-3,0	306,0	11,6	0,1	171,8	-61,0	-41,4

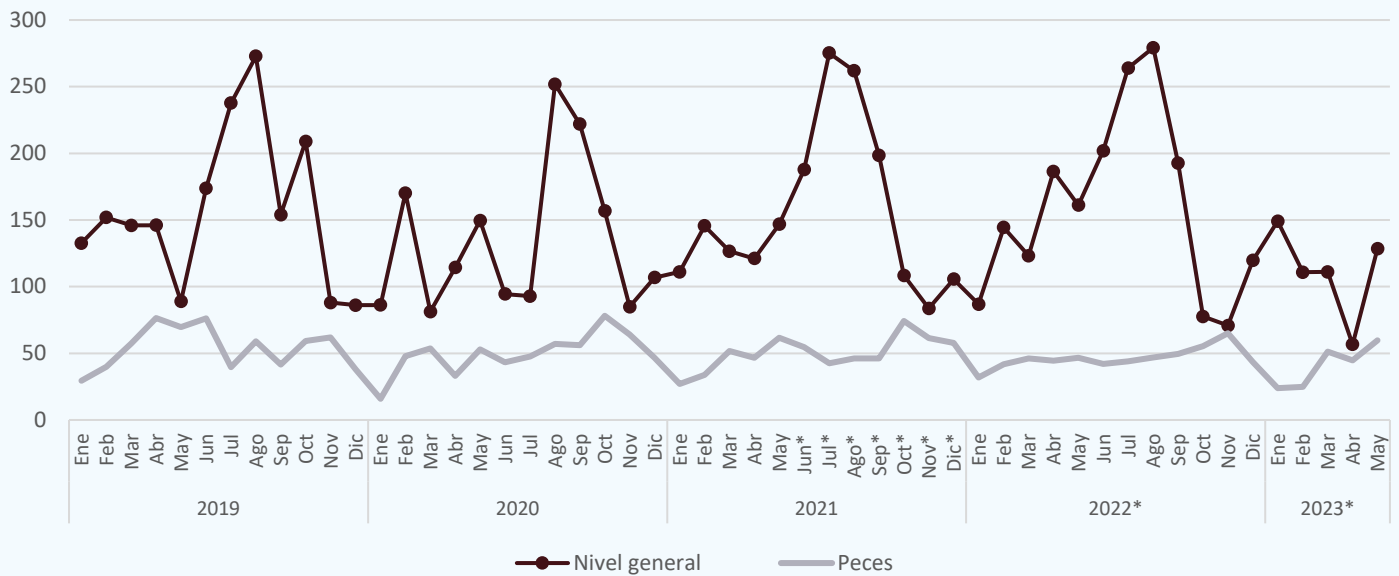
Fuente: INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Agropecuarias, Silvicultura y Pesca.

Cuadro 3. IPI pesquero Nivel general y grupo de especies, base 2004=100, en variación porcentual interanual e incidencias. Enero 2022-mayo 2023

Período	Nivel general		Incidencias		
	Variación porcentual respecto al mismo mes del año anterior		Peces	Crustáceos	Moluscos
%					
2022*	Enero	-21,8	2,8	-11,8	-12,8
	Febrero	-0,9	3,5	-5,3	0,9
	Marzo	-2,6	-2,8	3,2	-3,0
	Abril	53,8	-1,1	27,6	27,3
	Mayo	9,7	-6,4	-15,1	31,2
	Junio	7,5	-4,2	1,2	10,5
	Julio	-4,1	0,3	-3,1	-1,3
	Agosto	6,6	0,2	5,2	1,2
	Septiembre	-3,0	1,1	-0,2	-3,9
	Octubre	-28,4	-10,8	-17,1	-0,4
	Noviembre	-15,4	2,7	-12,5	-5,5
	Diciembre	13,3	-8,5	21,9	-0,0
2023*	Enero	71,9	-5,7	34,1	43,4
	Febrero	-23,2	-7,4	10,8	-26,7
	Marzo	-9,9	2,7	8,9	-21,5
	Abril	-69,6	0,1	-33,4	-36,2
	Mayo	-20,2	5,1	3,9	-29,2

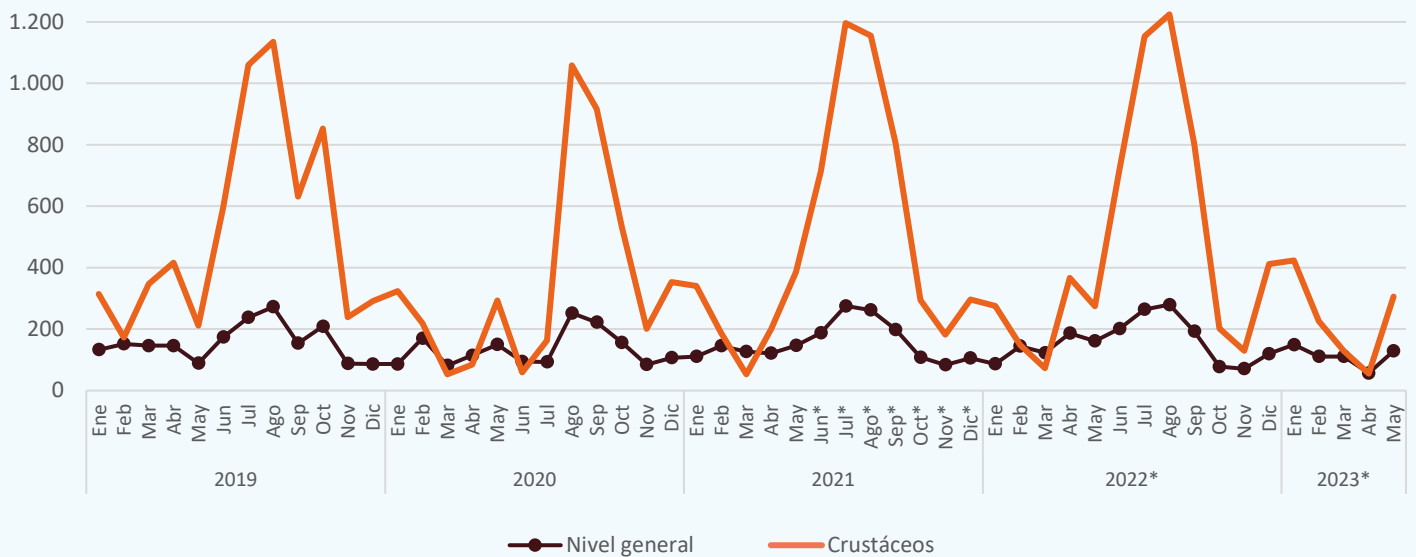
Fuente: INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Agropecuarias, Silvicultura y Pesca.

Gráfico 2.1 IPI pesquero Nivel general y grupo peces, base 2004=100, en números índice. Enero 2019-mayo 2023



Fuente: INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Agropecuarias, Silvicultura y Pesca.

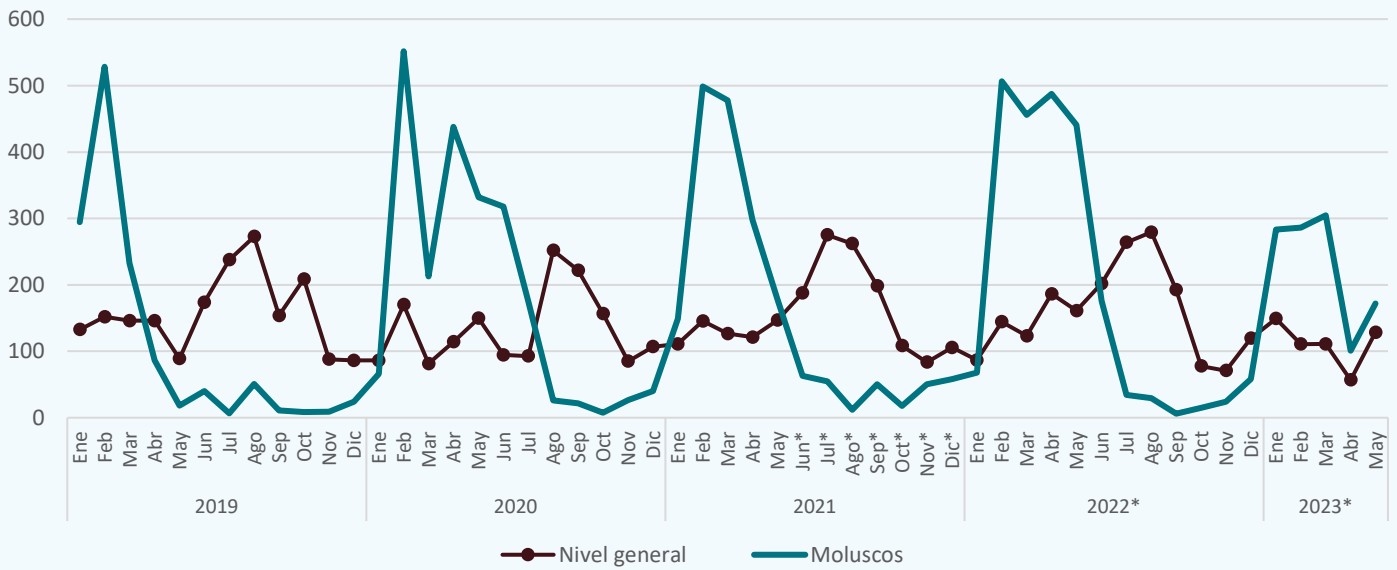
Gráfico 2.2 IPI pesquero Nivel general y grupo crustáceos, base 2004=100, en números índice. Enero 2019-mayo 2023



Fuente: INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Agropecuarias, Silvicultura y Pesca.

Gráfico 2.3

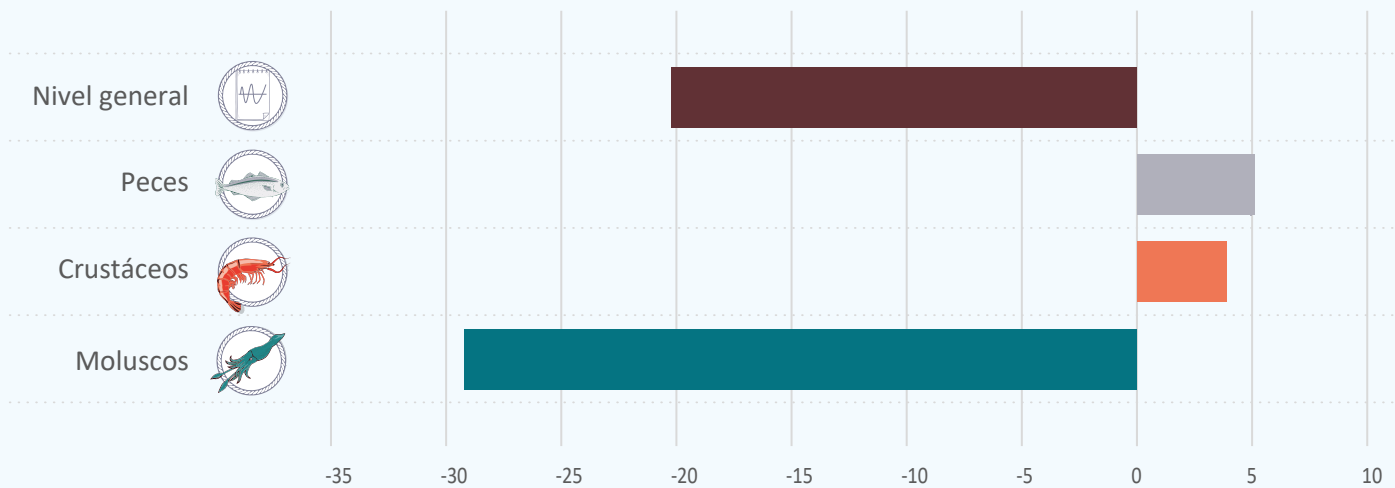
IPI pesquero Nivel general y grupo moluscos, base 2004=100, en números índice.
Enero 2019-mayo 2023



Fuente: INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Agropecuarias, Silvicultura y Pesca.

Gráfico 3.

IPI pesquero Nivel general y grupo de especies, incidencias. Mayo de 2023



Fuente: INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Agropecuarias, Silvicultura y Pesca.

Tipo de buque

En mayo de 2023, los desembarques realizados por los “Buques fresqueros” registraron una caída de 14,7% respecto a igual mes del año anterior. En el acumulado enero-mayo de 2023, respecto a igual acumulado del año anterior, se registró un incremento de 29,7%. Este tipo de buque, en el mes de referencia, tuvo una incidencia negativa de 2,3% en la variación interanual del Nivel general del índice.

Por su parte, los desembarques realizados por los “Buques congeladores” mostraron una caída de 21,2% respecto a igual mes del año anterior. En el acumulado enero-mayo de 2023 se registró una disminución de 37,6%, respecto a igual acumulado del año anterior. Este tipo de buque, en el mes de referencia, tuvo una incidencia negativa de 17,9% en la variación interanual del Nivel general del índice.

Cuadro 4. IPI pesquero por tipo de buque, base 2004=100, en números índice y variación porcentual. Enero 2022-mayo 2023

Código ClaNAE rev2017		Tipo de buque					
		03.111			03.112		
Período	Buques fresqueros	Variación porcentual		Buques congeladores	Variación porcentual		
		respecto al mismo mes del año anterior	acumulada del año respecto a igual acumulado del año anterior		respecto al mismo mes del año anterior	acumulada del año respecto a igual acumulado del año anterior	
		Números índice	%	Números índice	%		
2022*	Enero	210,8	-15,9	-15,9	32,4	-34,9	-34,9
	Febrero	145,5	-6,3	-12,2	143,9	1,7	-7,8
	Marzo	94,5	-0,5	-10,0	135,8	-3,3	-5,9
	Abril	45,7	-33,7	-12,9	248,0	72,2	17,7
	Mayo	81,1	44,7	-7,7	196,0	5,1	14,2
	Junio	89,3	-28,9	-11,3	251,1	16,9	14,8
	Julio	144,9	-21,2	-13,2	316,1	0,3	11,0
	Agosto	138,0	-11,1	-12,9	341,0	10,5	10,9
	Septiembre	87,3	9,2	-11,4	238,7	-4,7	8,7
	Octubre	75,0	-12,7	-11,5	78,7	-33,4	6,0
	Noviembre	152,8	-21,0	-12,8	34,9	-1,9	5,8
	Diciembre	288,1	33,0	-6,8	45,8	-19,4	5,1
2023*	Enero	306,6	45,4	45,4	80,2	147,2	147,2
	Febrero	182,9	25,7	37,4	79,3	-44,9	-9,6
	Marzo	136,3	44,3	38,8	99,9	-26,4	-16,9
	Abril	54,4	19,1	37,0	57,7	-76,7	-43,4
	Mayo	69,2	-14,7	29,7	154,5	-21,2	-37,6

Fuente: INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Agropecuarias, Silvicultura y Pesca.

Cuadro 5.

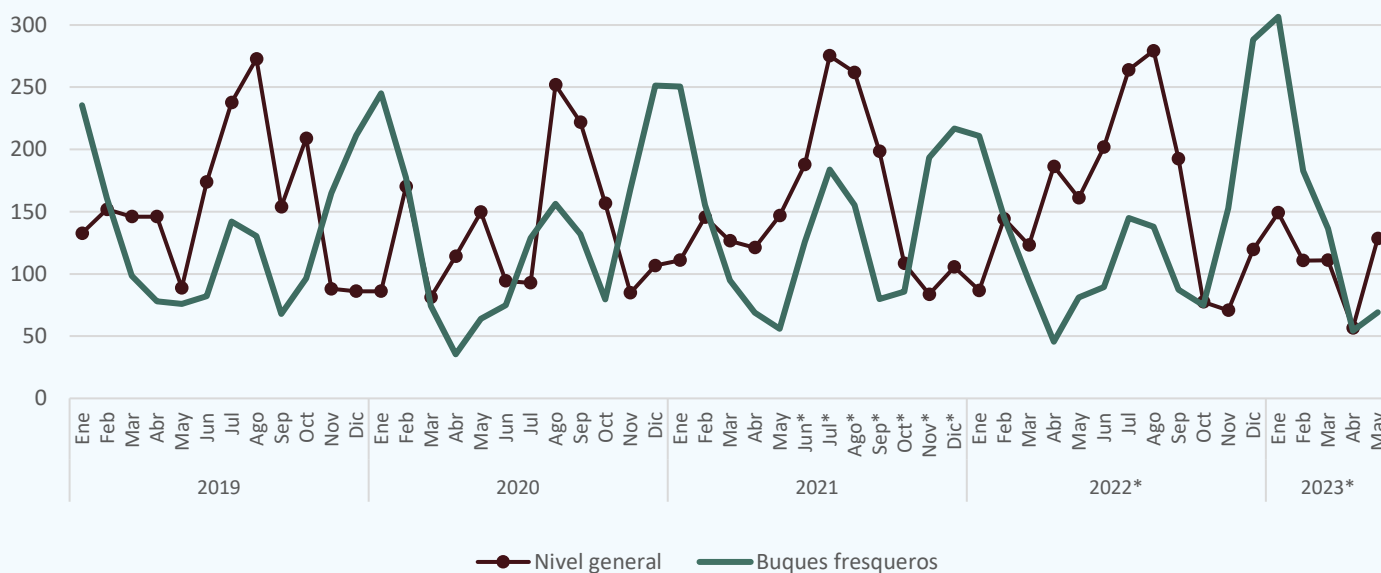
IPI pesquero Nivel general y tipo de buque, base 2004=100, en variación porcentual interanual e incidencias. Enero 2022-mayo 2023

Periodo	Nivel general		Incidencias	
	Variación porcentual respecto al mismo mes del año anterior		Buques fresqueros	Buques congeladores
			%	
2022*	Enero	-21,8	-10,9	-10,9
	Febrero	-0,9	-2,0	1,2
	Marzo	-2,6	-0,1	-2,5
	Abril	53,8	-5,8	59,7
	Mayo	9,7	5,2	4,5
	Junio	7,5	-5,9	13,4
	Julio	-4,1	-4,3	0,2
	Agosto	6,6	-2,0	8,6
	Septiembre	-3,0	1,1	-4,1
	Octubre	-28,4	-3,1	-25,4
	Noviembre	-15,4	-14,8	-0,6
	Diciembre	13,3	20,6	-7,3
2023*	Enero	71,9	33,6	38,3
	Febrero	-23,2	7,9	-31,1
	Marzo	-9,9	10,3	-20,2
	Abril	-69,6	1,4	-71,0
	Mayo	-20,2	-2,3	-17,9

Fuente: INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Agropecuarias, Silvicultura y Pesca.

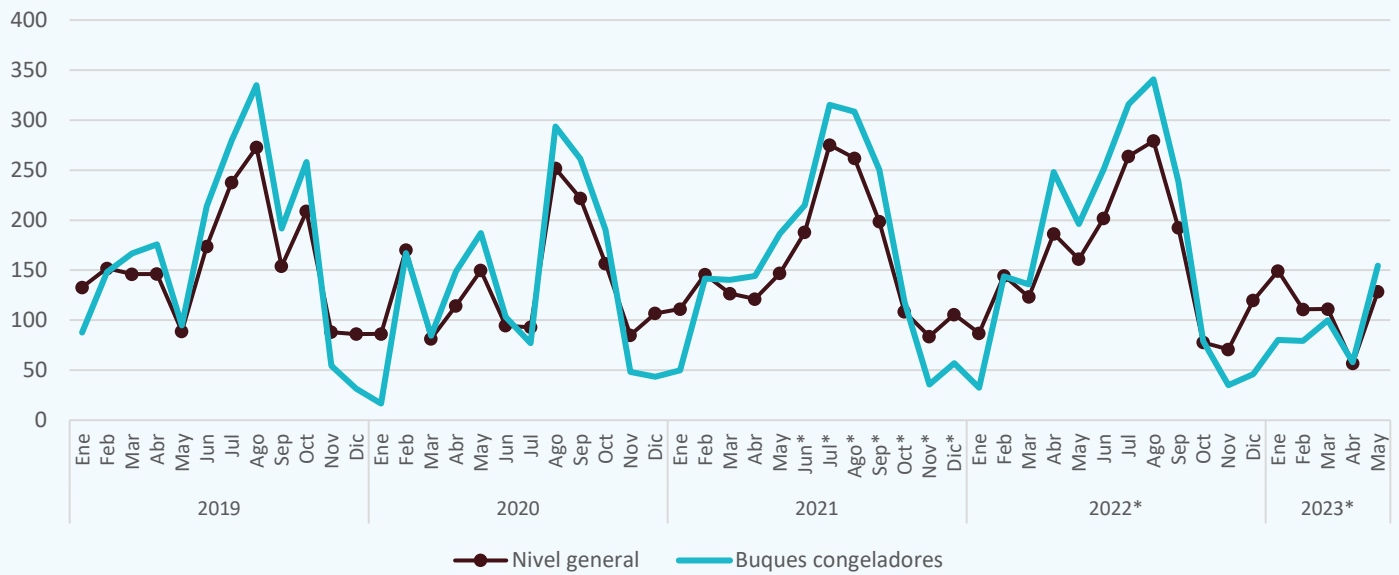
Gráfico 4.1

IPI pesquero Nivel general y buques fresqueros, base 2004=100, en números índice. Enero 2019-mayo 2023



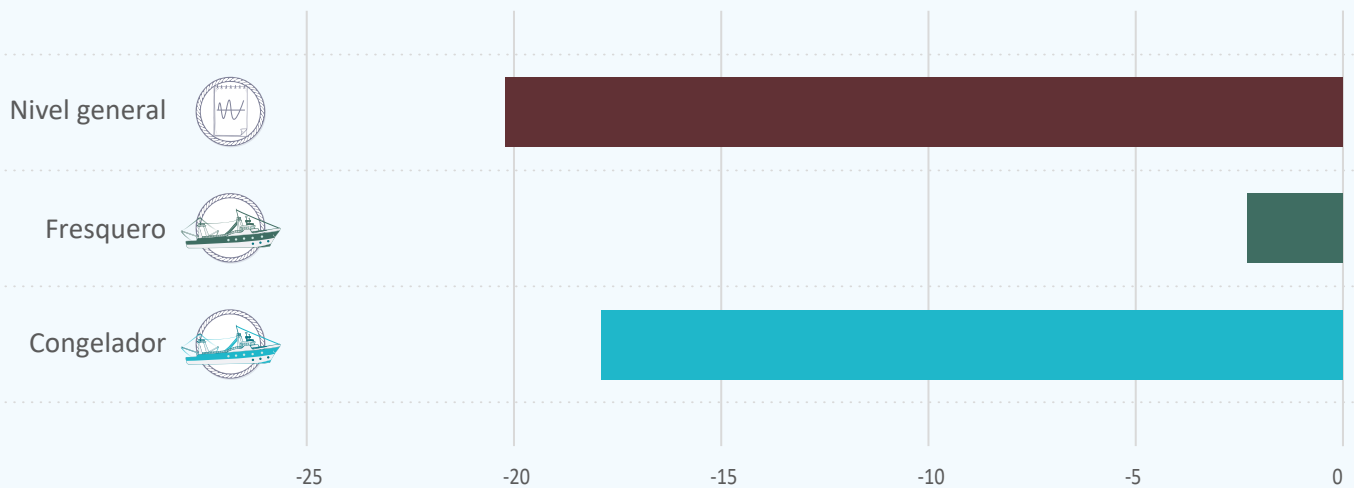
Fuente: INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Agropecuarias, Silvicultura y Pesca.

Gráfico 4.2 IPI pesquero Nivel general y buques congeladores, base 2004=100, en números índice. Enero 2019-mayo 2023



Fuente: INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Agropecuarias, Silvicultura y Pesca.

Gráfico 5. IPI pesquero Nivel general y tipo de buque, incidencias. Mayo de 2023



Fuente: INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Económicas. Dirección de Estadísticas Agropecuarias, Silvicultura y Pesca.

Enlace a más detalles

Pueden consultarse más detalles de las series que componen el IPI pesquero, desde enero de 2012 hasta el período de referencia del presente informe, en los cuadros que se encuentran en formato digital, disponibles en: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/economia/serie_ipi_pesquero.xlsx

Índice de cuadros web

Cuadro 1. IPI pesquero Nivel general. Serie original, desestacionalizada y tendencia-ciclo, base 2004=100, en números índice y variación porcentual

Cuadro 2. IPI pesquero Nivel general y por grupo de especies. Serie original, base 2004=100, en números índice, variación porcentual e incidencias

Cuadro 3. IPI pesquero Nivel general y por tipo de buque. Serie original, base 2004=100, en números índice, variación porcentual e incidencias

Aspectos metodológicos

Características generales

El IPI pesquero es un indicador de coyuntura que tiene como principal objetivo medir la evolución mensual de la producción del sector pesquero. En este informe técnico, se presenta la actividad de pesca marítima desagregada por grupo de especies –peces, crustáceos y moluscos– y por tipo de buque –buques fresqueros y buques congeladores–.

Se elaboran índices de cantidades de Laspeyres utilizando las cantidades desembarcadas, medidas en toneladas, para cada una de las especies y por cada uno de los tipos de buques. La valorización de los desembarques se elabora utilizando los precios promedio por tonelada en pesos de 2004 (año base de las cuentas nacionales), por especie y tipo de buque.

Ajuste estacional

Las series temporales pueden descomponerse básicamente en 3 componentes: la tendencia-ciclo (T-C), la irregularidad (I) y la estacionalidad (S). La componente estacional (S) tiene un comportamiento cuasi estable para cada mes o cada trimestre del año.

Los métodos de ajuste estacional identifican y eliminan los factores relacionados con la composición del calendario que son sistemáticos a lo largo de la historia de las series; es decir, los patrones típicos predecibles de cada mes o trimestre. Por ejemplo, los debidos a factores climáticos, a los feriados móviles como la Pascua, y a la composición de los días de la semana para cada mes.

Entonces, las series desestacionalizadas sólo conservan las otras dos componentes: la tendencia-ciclo (T-C) y la irregular (I). La componente irregular contiene los efectos de eventos imprevisibles y no sistemáticos, tales como los producidos por una inundación, una parada técnica imprevista, una huelga, etc. Siempre está presente en las series desestacionalizadas e introduce una variabilidad que podría oscurecer la interpretación del fenómeno subyacente en el corto plazo. Por eso, en todas sus publicaciones, el INDEC presenta las series desestacionalizadas en conjunto con las estimaciones de la tendencia-ciclo, lo cual permite interpretar de forma integral el comportamiento de las series y detectar rápidamente los puntos de giro cíclicos que indican el inicio de períodos de expansión o contracción. Por esta razón, en períodos de mucha inestabilidad, como el que se registró debido a la pandemia de coronavirus, resulta conveniente analizar la evolución de la tendencia-ciclo en conjunto con la serie desestacionalizada para tener un mejor diagnóstico del corto plazo.

Para los modelos de desestacionalización utilizados se supone que la forma en que se relacionan las componentes inobservables (esencialmente, la tendencia-ciclo, la estacional y la irregular) se puede modelar en forma aditiva, multiplicativa o, a lo sumo, mixta.

Por otra parte, cuando se ajustan estacionalmente series que resultan del agregado de otras, como es el caso de las series de IPI pesquero de pesca marítima, hay dos formas posibles de realizar el ajuste: el método directo o el método indirecto. El método directo consiste en ajustar estacionalmente la serie de datos agregados. En cambio, el método indirecto primero ajusta cada serie en forma independiente y luego calcula la serie agregada como un promedio ponderado de las series ajustadas. Para el IPI pesquero de pesca marítima, se utilizará el método de descomposición directa para el ajuste estacional.

Las componentes del modelo utilizado y la serie desestacionalizada se estiman con el módulo X11 del programa X-13ARIMA-SEATS, que estima la estacionalidad por medio de promedios móviles aplicados en forma iterativa. En particular, la estimación de la tendencia-ciclo se realiza por el método H13 modificado², que consiste en un posprocesamiento de la serie desestacionalizada.

Las opciones habituales para este posprocesamiento son:

1. Extensión con un año de pronósticos de la serie desestacionalizada corregida por valores extremos utilizando el modelo $(0\ 1\ 1)\ (0\ 0\ 1)_{12}$.
2. Corrección más estricta de valores extremos.
3. Estimación de la tendencia utilizando el filtro Henderson de 13 términos.

En particular, para esta serie, se consideró el filtro Henderson de 23 términos en el ítem 3 ya que el filtro Henderson de 13 términos introduce ondulaciones no deseadas provocadas por la presencia de datos atípicos extremos. El uso del filtro de 23 términos usualmente retrasa la detección de un punto de giro verdadero. Debido a las características de esta serie resulta más razonable considerar un filtro largo que suavice los movimientos de la tendencia-ciclo.

Por las características propias del método X-11, los factores estimados sufren modificaciones cada vez que se incorpora un nuevo dato a la serie original y esto puede producir revisiones de los valores ya publicados. Normalmente, para el ajuste estacional, se aplica el método semiconcurrente, es decir, las opciones se revisan una vez al año y se fijan por un año calendario hasta la siguiente revisión de las opciones.

En particular, el IPI pesquero de pesca marítima presenta un patrón estacional cambiante y mucha irregularidad. Por esta razón, es muy probable que con la incorporación de las innovaciones se produzcan frecuentes revisiones en las series desestacionalizada y tendencia-ciclo.

Las principales características del ajuste estacional del Nivel general del IPI pesquero de pesca marítima con los datos a febrero de 2023 son:

Opciones utilizadas	IPI pesquero, pesca marítima
Transformación	No
Modo de descomposición	Aditivo
Modelo ARIMA	$(0\ 0\ 1)(0\ 1\ 1)$
¿Ajusta Pascua?	No
¿Ajusta año bisiesto?	Sí
¿Ajusta variación por días de actividad?	Sí
¿Ajusta outliers?	Sí
Filtro estacional	3x9

La metodología detallada del IPI pesquero se encuentra disponible en: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/economia/metodologia_ipi_pesquero_2023.pdf

² Dagum, E. B. (1996). "A new method to reduce unwanted ripples and revisions in trend-cycle estimates from X-11-ARIMA". *Survey Methodology*, 22, 77-83.