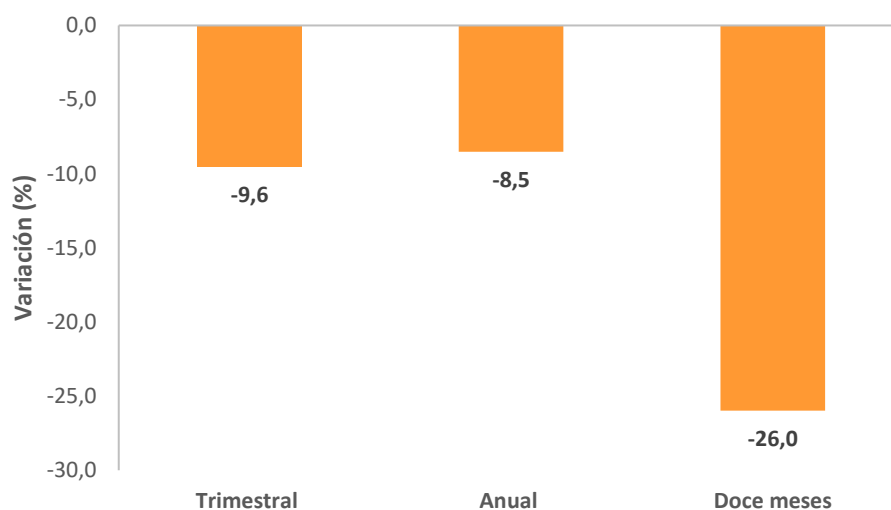


Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC)

I trimestre de 2021

Gráfico 1. Variación trimestral, anual y doce meses de la producción de obras civiles (precios corrientes)
Total nacional
I trimestre 2021^{Pr}



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: preliminar

- Introducción
- Indicador a precios corrientes
- Medidas de Calidad
- Ficha metodológica
- Nota metodológica

INTRODUCCIÓN

La construcción de obras de ingeniería civil es una actividad económica que incide en el crecimiento y desarrollo de un país. La medición y el análisis de su comportamiento son importantes en el diseño de políticas macroeconómicas y la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas de la inversión en el sector resultan indispensables para la toma de decisiones de las autoridades y del público en general.

De acuerdo con lo anterior, el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), en su interés de extender sus fronteras temáticas, en el año 2018 consolidó la metodología para el cálculo del Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC) con el propósito de conocer el comportamiento trimestral de la producción de las obras de ingeniería civil, a partir del seguimiento de los proyectos en ejecución a nivel nacional, directamente desde los avances del proceso productivo de la obra. De esta manera, el indicador se enfoca en cuantificar la producción del subsector de obras civiles, siguiendo el principio de causación, fortaleciendo así el cálculo de los indicadores coyunturales y de los agregados económicos como el Producto Interno Bruto Sectorial (PIB).

El cálculo del IPOC se realiza para cada uno de los grupos de obra según la clasificación central de productos (CPC V2 A.C): 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles; 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos); 530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas; 530204 Construcciones en minas y plantas industriales y 530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil. En este sentido, las variables calculadas son el índice total nacional, por grupos de obra y 17 subclases, variaciones y contribuciones trimestrales, anuales, año corrido y doce meses.

NOTA ACLARATORIA

Los cambios presentados en la serie del índice y sus variaciones corresponden a modificaciones o correcciones en las cantidades de obras reportadas por las fuentes, situación que es propia de las obras civiles. Por lo anterior, las cifras publicadas son preliminares.

1. INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRAS CIVILES IPOC – PRECIOS CORRIENTES

1.1 Resultados generales

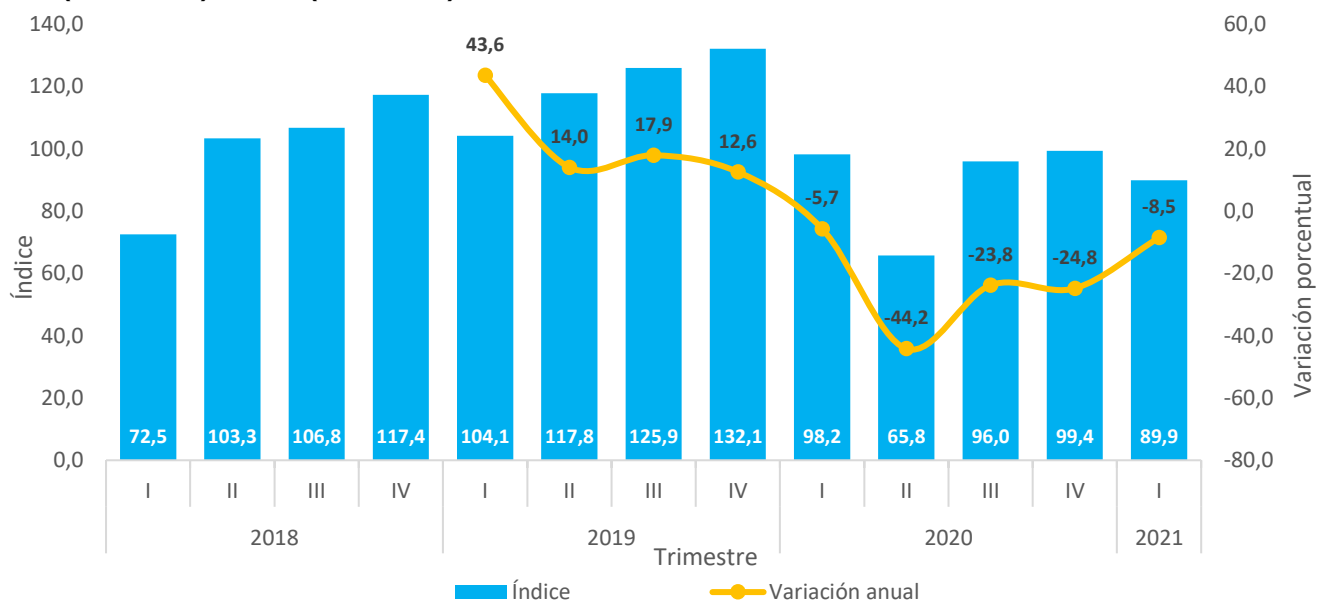
1.1.1. Variación anual (I trimestre de 2021 / I trimestre 2020)

Durante el primer trimestre de 2021, la producción de obras civiles a precios corrientes registró una disminución de 8,5%, frente al mismo trimestre de 2020 (Anexo A1).

Gráfico 2. Índice y variación anual de la producción de las obras civiles

Total nacional – serie a precios corrientes.

2018 (I trimestre) – 2021 (I trimestre)



Fuente: DANE, IPOC.

Pr: preliminar

1.1.2. Variación y contribución anual por tipo de construcción (I trimestre de 2021 / I trimestre 2020)

Por tipo de construcción el cuadro 1 muestra que dos de los cinco grupos de obras civiles presentaron variaciones negativas en su producción con respecto al primer trimestre del año anterior y en contraste 3 grupos de obra presentaron variaciones positivas. La variación anual de la producción de obras civiles total fue del -8,5%. (Anexo A1).

Cuadro 1. Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de construcción

Total nacional

I trimestre 2021 / I trimestre 2020

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	-8,5	-8,5
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-19,1	-11,9
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-25,6	-1,7
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	24,6	2,3
530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	43,3	2,2
530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	3,9	0,6

Fuente: DANE, IPOC. Pr: preliminar

Nota explicativa: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

La disminución del 8,5% de la producción anual de obras civiles, está explicada por el comportamiento negativo de dos de los cinco grupos de obra y la variación positiva en tres de los cinco grupos de obra a saber: el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles tuvo una disminución de 19,1% en su producción y restó 11,9 puntos porcentuales a la variación anual; puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) registró una disminución del 25,6% y restó 1,7 puntos porcentuales a la variación anual.

Por su parte, el grupo construcciones en minas y plantas industriales creció un 24,6% y aportó 2,3 puntos porcentuales a la variación anual; construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil aumentó su producción en un 43,3% y contribuyó 2,2 puntos porcentuales a

la variación anual. Por último, el grupo tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales y obras conexas aumentó su producción en un 3,9% con respecto al mismo trimestre del año anterior, sumando 0,6 puntos porcentuales a la variación anual.

1.1.3. Variación y contribución anual por producto 17 subclases CPC versión 2 A.C (I trimestre de 2021^{Pr} / I trimestre 2020)

Tabla 1. Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de producto (17 de subclases)

Total nacional

I trimestre 2021 / I trimestre 2020

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación anual total (pp)	Contribución a la variación anual del grupo (pp)
TOTAL IPOC	-8,5	-8,5	-8,5
53211 Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	-22,9	-13,1	-20,9
53212 Ferrocarriles	193,7	0,4	0,7
53213 Pistas de aterrizaje	-64,1	-0,1	-0,2
53221 Puentes y carreteras elevadas	20,9	0,4	0,7
53222 Túneles	13,8	0,4	0,7
Total 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-19,1	-11,9	
53231 Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos	-20,7	-1,1	-16,4
53232 Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	4,3	0,0	0,2
53233 Represas	26,1	0,0	0,3
53234 Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	-69,3	-0,7	-9,8
Total 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-25,6	-1,7	
53241 Tuberías de larga distancia	-21,9	-1,2	-7,5
53242 Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	131,9	4,2	25,4
53252 Cables locales y obras conexas	-44,2	-1,7	-10,2
53253 Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	-16,3	-0,6	-3,8
Total 530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	3,9	0,6	
53261 Construcciones en minas	-58,7	-3,2	-35,2
53262 Centrales eléctricas	149,4	5,5	59,8
Total 530204 Construcciones en minas y plantas industriales	24,6	2,3	
53270 Construcciones deportivas al aire libre	-55,1	-1,2	-23,9
53290 Otras obras de ingeniería civil	118,8	3,4	67,2
Total 530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	43,3	2,2	

Fuente: DANE, IPOC. Pr: preliminar

Nota explicativa: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

Nota 2: La subclase 53253 incluye la subclase "53251 Gasoductos locales" (Ver justificación en ficha metodológica).

La tabla 1 muestra las variaciones anuales y contribuciones a los grupos de obras civiles y al total nacional de cada una de las 17 subclases enmarcadas en la clasificación central de productos CPC versión 2 actualizada para Colombia. Se evidencia que 9 de las 17 subclases presentaron disminución en su producción con respecto al año anterior y 8 aumentaron su producción (Anexo A2)

La reducción en la producción total de las obras civiles del 8,5% con respecto al año anterior, está explicada por las subclases de la siguiente manera:

En el grupo 530201 carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles la subclase pistas de aterrizaje presentó una variación del -64,1% y restó 0,1 p.p a la variación anual total y 0,2 p.p a la variación del grupo, por su parte carreteras (excepto carreteras elevadas) y calles presentó un decrecimiento de su producción con respecto al año anterior del 22,9% y restó 13,1 a la variación anual total y 20,9 puntos porcentuales a la variación anual del grupo 530201. La subclase ferrocarriles aumentó su producción en un 193,7% y sumó 0,4 puntos porcentuales a la variación anual y 0,7 p.p a la variación del grupo 530201.

En el grupo 530202 tuberías de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) se destacan las subclases sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones que presentó una disminución de su producción con respecto al año anterior del 69,3% y restó 0,7 p.p a la variación anual total y 9,8 p.p a la variación anual del grupo, mientras que puertos, vías navegables e instalaciones conexas aumentó su producción en un 4,3% y aportó 0,0 p.p a la variación anual total y 0,2 puntos porcentuales a la variación anual del grupo 530202.

Con respecto al grupo 530203 tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas se resaltan las subclases obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) que tuvo un aumento de su producción del 131,9% y sumó 4,2 p.p a la variación anual total nacional y 25,4 puntos porcentuales a la variación anual del grupo, por su parte cables locales y obras conexas disminuyó su producción con respecto al año anterior en un 44,2% y restó 1,7 p.p a la variación anual total y 10,2 p.p a la variación anual del grupo 530203.

Centrales eléctricas presentó un incremento en su producción del 149,4% y aportó 5,5 p.p a la variación anual total y 59,8 p.p a la variación anual del grupo 530204; construcciones en minas por su parte disminuyó su producción en un 58,7% y restó 3,2 p.p a la variación anual total y 35,2 p.p a la variación anual del grupo 530204.

Con respecto al grupo 530205 construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil la subclase otras obras de ingeniería civil presentó un aumento de su producción del 118,8% con respecto al año anterior y aportó 3,4 p.p a la variación anual y 67,2 p.p a la variación anual del grupo 530205, por su parte construcciones deportivas al aire libre presentó un decrecimiento en su producción del 55,1% y restó 1,2 p.p a la variación anual total y 23,9 puntos porcentuales a la variación anual del grupo 530205.

1.1.4. Variación y contribución doce meses por tipo de construcción (II trimestre 2020 – I trimestre 2021 / II trimestre 2019 – I trimestre 2020))

Durante el período comprendido entre el II trimestre de 2020 al I trimestre de 2021, la producción de las obras civiles registró una disminución de 26,0% respecto a la producción realizada en el acumulado doce meses hasta el I trimestre de 2020 (Anexo A1).

Cuadro 2. Variación y contribución doce meses de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de construcción

Total nacional

(II trimestre 2020 – I trimestre 2021/ II trimestre 2019 – I trimestre 2020)

Tipo de construcción	Variación doce meses (porcentajes)	Contribución a la variación doce meses (puntos porcentuales)
TOTAL	-26,0	-26,0
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-26,5	-16,4
530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	-23,6	-4,2
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	-36,3	-3,1
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-24,9	-1,6
530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	-13,2	-0,8

Fuente: DANE, IPOC. Pr: preliminar

Nota explicativa: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

Del II trimestre de 2020 al I trimestre de 2021, la disminución de 26,0% en la producción de las obras civiles, se explica por el comportamiento negativo en los cinco grupos de obra: carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles presentó una reducción de 26,5% y restó 16,4 puntos porcentuales a la variación doce meses; el grupo de tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales y obras conexas registró una disminución de 23,6% y restó 4,2 puntos porcentuales; el grupo construcciones en minas y plantas industriales, presentó una disminución de 36,3% y restó 3,1 puntos porcentuales; puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) presentó una reducción de 24,9% y restó 1,6 puntos porcentuales; y el grupo construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil disminuyó 13,2% y restó 0,8 puntos porcentuales a la variación doce meses (-26,0%).

1.1.5. Variación y contribución doce meses por tipo de producto 17 subclases CPC versión 2 A.C (II trimestre 2020 – I trimestre 2021 / II trimestre 2019 – I trimestre 2020)

Tabla 2. Variación y contribución doce meses de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de producto 17 subclases

Total nacional

(II trimestre 2020 – I trimestre 2021 / II trimestre 2019 – I trimestre 2020)

Tipo de construcción	Variación doce meses (porcentajes)	Contribución a la variación doce meses total nal (pp)	Contribución a la variación del grupo (pp)
TOTAL IPOC	-26,0	-26,0	-26,0
53211 Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	-26,0	-14,0	-22,7
53212 Ferrocarriles	-9,7	-0,1	-0,1
53213 Pistas de aterrizaje	1,2	0,0	0,0
53221 Puentes y carreteras elevadas	-24,6	-0,7	-1,1
53222 Túneles	-39,1	-1,6	-2,7
Total 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-26,5	-16,4	
53231 Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos	-23,6	-1,2	-18,2
53232 Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	-9,8	0,0	-0,8
53233 Represas	-59,8	0,0	-0,6
53234 Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	-38,7	-0,3	-5,3
Total 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-24,9	-1,6	
53241 Tuberías de larga distancia	-53,1	-3,2	-18,3
53242 Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	23,3	0,7	4,2
53252 Cables locales y obras conexas	0,6	0,0	0,1
53253 Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	-38,7	-1,7	-9,6
Total 530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	-23,6	-4,2	
53261 Construcciones en minas	-55,4	-2,9	-34,3
53262 Centrales eléctricas	-5,4	-0,2	-2,1
Total 530204 Construcciones en minas y plantas industriales	-36,3	-3,1	
53270 Construcciones deportivas al aire libre	-44,8	-1,0	-17,0
53290 Otras obras de ingeniería civil	6,0	0,2	3,7
Total 530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	-13,2	-0,8	

Fuente: DANE, IPOC. Pr: preliminar

Nota explicativa: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

Nota 2: La subclase 53253 incluye la subclase "53251 Gasoductos locales" (Ver justificación en ficha metodológica).

La tabla 2 muestra las variaciones doce meses y contribuciones al total nacional y a los grupos de obras civiles de cada una de las 17 subclases enmarcadas en la clasificación central de productos CPC versión 2 actualizada para Colombia. Se evidencia que 13 de las 17 subclases presentaron disminución en su producción con respecto al periodo II trimestre 2019 – I trimestre 2020 y 4 subclases aumentaron su producción (pistas de aterrizaje, obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas -cables-, cables locales y obras conexas, otras obras de ingeniería civil) - (Anexo A2).

La disminución en la producción acumulada a doce meses de las obras civiles del 26,0% con respecto al periodo II trimestre 2019 – I trimestre 2020, está explicada por las subclases de la siguiente manera:

En el grupo 530201 carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles, la subclase carreteras (excepto carreteras elevadas); calles presentó una variación del -26,0% y restó 14,0 p.p a la variación total doce meses y 22,7 p.p a la variación doce meses del grupo, y por su parte túneles presentó un decrecimiento de su producción con respecto al periodo anterior del 39,1% y restó 1,6 p.p a la variación total doce meses y 2,7 puntos porcentuales a la variación doce meses del grupo 530201.

En el grupo 530202 puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) se destacan las siguientes subclases: acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos presentó una disminución de su producción con respecto al periodo anterior del 23,6% y restó 1,2 p.p a la variación total doce meses y 18,2 p.p a la variación doce meses del grupo, mientras que la subclase sistemas de riego y otras obras hidráulicas de control de inundaciones disminuyó su producción en un 38,7% y restó 0,3 p.p a la variación total doce meses y 5,3 puntos porcentuales a la variación doce meses del grupo 530202.

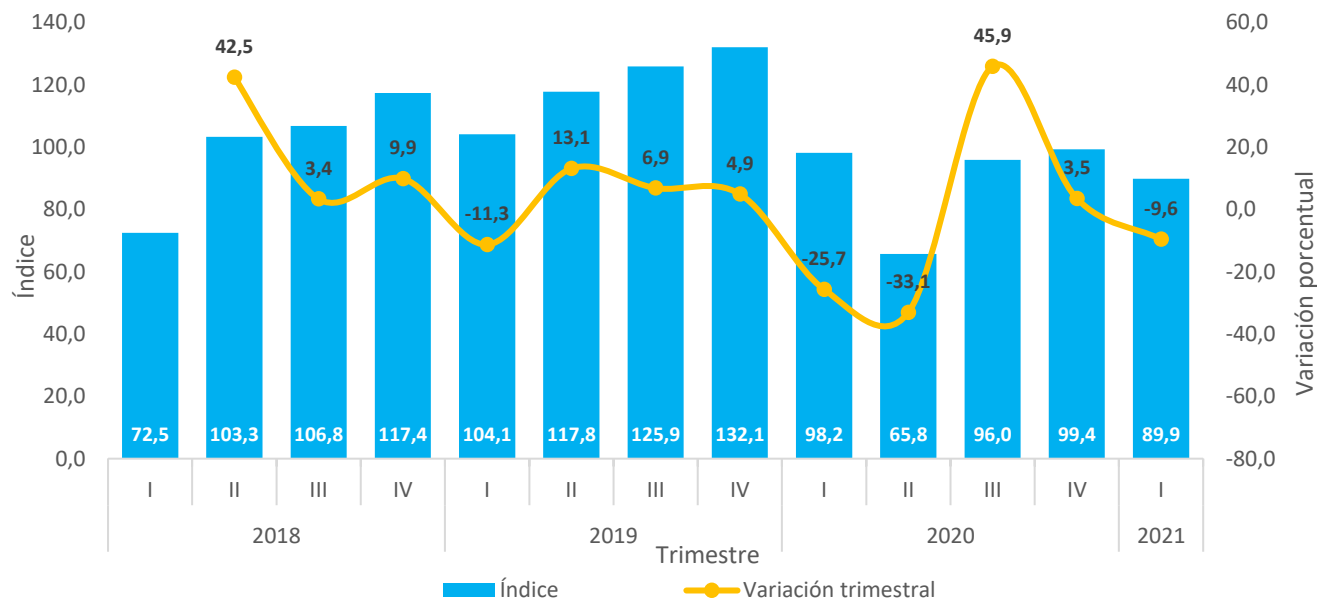
Con respecto al grupo 530203 tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas la subclase obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas -cables- presentó un aumento en su producción del 23,3% y sumó 0,7 p.p a la variación total doce meses y 4,2 p.p a la variación doce meses del grupo, por su parte tuberías de larga distancia disminuyó su producción en un 53,1% y restó 3,2 p.p a la variación total doce meses y 18,3 p.p a la variación doce meses del grupo 530203.

Las subclases que conforman el grupo 530204 construcciones en minas y plantas industriales presentaron los siguientes comportamientos con respecto al periodo II trimestre 2019 – I trimestre 2020: centrales eléctricas presentó una disminución en su producción de un 5,4% y restó 0,2 p.p a la variación total doce meses y 2,1 p.p a la variación doce meses del grupo; construcciones en minas por su parte disminuyó su producción en un 55,4% y restó 2,9 p.p a la variación total doce meses y 34,3 p.p a la variación doce meses del grupo 530204.

Con respecto al grupo 530205 construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil, la subclase otras obras de ingeniería civil presentó un incremento en su producción del 6,0% con respecto al periodo II trimestre 2019 – I trimestre 2020 y aportó 0,2 p.p a la variación total doce meses y 3,7 p.p a la variación doce meses del grupo 530205, por su parte construcciones deportivas al aire libre disminuyó su producción en un 44,8% y restó 1,0 p.p a la variación total doce meses y 17,0 puntos porcentuales a la variación doce meses del grupo 530205.

1.1.6 Variación y contribución trimestral por tipo de construcción (I trimestre de 2021 / IV trimestre 2020)

Gráfico 3. Índice y variación trimestral de la producción de las obras civiles
Total nacional – serie a precios corrientes.
2018 (I trimestre) – 2021 (I trimestre)



Fuente: DANE, IPOC. Pr. preliminar

Durante el período comprendido entre el IV trimestre de 2020 al I trimestre de 2021, la producción de las obras civiles registró una disminución del 9,6% (Anexo A1).

Cuadro 3. Variación y contribución trimestral de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de construcción

Total nacional

I trimestre de 2021 / IV trimestre 2020

Tipo de construcción	Variación trimestral (porcentajes)	Contribución a la variación trimestral (puntos porcentuales)
TOTAL	-9,6	-9,6
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-20,1	-12,6
530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	-18,4	-3,8
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	88,2	5,3
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	24,8	1,0
530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	9,2	0,6

Fuente: DANE, IPOC. Pr: preliminar

Nota explicativa: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

Del IV trimestre de 2020 al I trimestre de 2021, la disminución del 9,6% en la producción de las obras civiles, se explica por el comportamiento negativo en dos de los cinco grupos de obra: el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles redujo su producción en un 20,1% y restó 12,6 puntos porcentuales a la variación trimestral; tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales y obras conexas presentó una disminución del 18,4% y restó 3,8 puntos porcentuales a la variación trimestral.

Por otra parte, el grupo de construcciones en minas y plantas industriales aumentó su producción en un 88,2% y sumó 5,3 puntos porcentuales; puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) y construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil presentaron un incremento de su producción en un 24,8% y 9,2%, sumando a la variación trimestral 1,0 y 0,6 puntos porcentuales respectivamente.

1.1.7 Variación y contribución trimestral por tipo de producto 17 subclases (I trimestre de 2021 / IV trimestre 2020)

Tabla 3. Variación y contribución trimestral de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de producto 17 subclases

Total nacional

I trimestre de 2021/ IV trimestre 2020

Tipo de construcción	Variación trimestral (porcentajes)	Contribución a la variación trimestral (pp)	Contribución a la variación del grupo (pp)
TOTAL IPOC	-9,6	-9,6	-9,6
53211 Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	-21,7	-12,0	-19,2
53212 Ferrocarriles	72,6	0,3	0,4
53213 Pistas de aterrizaje	-87,3	-0,5	-0,8
53221 Puentes y carreteras elevadas	-27,8	-0,9	-1,5
53222 Túneles	20,2	0,6	0,9
Total 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-20,1	-12,6	
53231 Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos	41,6	1,2	33,8
53232 Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	-37,7	-0,2	-5,6
53233 Represas	*	0,1	0,0
53234 Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	-31,6	-0,1	-3,4
Total 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	24,8	1,0	
53241 Tuberías de larga distancia	98,5	2,2	10,5
53242 Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	1,9	0,1	0,7
53252 Cables locales y obras conexas	-73,3	-5,8	-27,7
53253 Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	-10,9	-0,4	-1,9
Total 530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras	-18,4	-3,8	
53261 Construcciones en minas	-42,0	-1,6	-27,2
53262 Centrales eléctricas	326,2	7,0	115,4
Total 530204 Construcciones en minas y plantas industriales	88,2	5,3	
53270 Construcciones deportivas al aire libre	-31,5	-0,5	-6,8
53290 Otras obras de ingeniería civil	20,5	1,1	16,0
Total 530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	9,2	0,6	

Fuente: DANE, IPOC. Pr: preliminar

* Cálculo matemático indeterminado

Nota explicativa: Por presentación de las cifras a un decimal, la suma de las contribuciones puede no coincidir con el total para el grupo o el total del indicador, por efectos de redondeo.

Nota 2: La subclase 53253 incluye la subclase "53251 Gasoductos locales" (Ver justificación en ficha metodológica).

La tabla 3 muestra las variaciones trimestrales y contribuciones al total nacional y a los cinco grupos de obras civiles de cada una de las 17 subclases enmarcadas en la CPC versión 2 actualizada para Colombia. Se evidencia que 9 de las 17 subclases presentaron disminución en su producción con respecto al trimestre anterior y 7 aumentaron su producción (Anexo A2)

La disminución en la producción trimestral de las obras civiles del 9,6% con respecto al IV trimestre de 2020, está explicada por las subclases de la siguiente manera:

En el grupo 530201 carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles, la subclase carreteras (excepto carreteras elevadas); calles presentó una variación en su producción del -21,7% y restó 12,0 p.p a la variación trimestral total y 19,2 p.p a la variación trimestral del grupo. Por su parte puentes y carreteras elevadas presentó un decrecimiento de su producción con respecto al periodo anterior del 27,8% y restó 0,9 p.p a la variación trimestral total y 1,5 puntos porcentuales a la variación trimestral del grupo 530201.

En el grupo 530202 puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) una de las subclases que presentó disminuciones en su producción fue puertos, vías navegables e instalaciones conexas que decreció un 37,7% y restó 0,2 p.p a la variación trimestral total y 5,6 p.p a la variación trimestral del grupo, mientras que, acueductos, y otros conductos de suministros de agua, excepto gasoductos, aumentó su producción en un 41,6%, sumó 1,2 p.p a la variación trimestral total y 33,8 p.p a la variación trimestral del grupo.

Para el grupo 530203 tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas se destacan las subclases tuberías de larga distancia que tuvo un aumento de su producción del 98,5% y sumó 2,2 p.p a la variación trimestral total y 10,5 puntos porcentuales a la variación trimestral del grupo. Por su parte cables locales y obras conexas disminuyó su producción con respecto al trimestre anterior en un 73,3% y restó 5,8 p.p a la variación trimestral total y 27,7 a la variación trimestral del grupo 530203.

Las subclases que conforman el grupo 530204 construcciones en minas y plantas industriales presentaron los siguientes comportamientos con respecto al trimestre

anterior: centrales eléctricas presentó un aumento en su producción del 326,2% y sumó 7,0 p.p a la variación trimestral total y 115,14 p.p a la variación trimestral del grupo; por su parte, construcciones en minas disminuyó su producción en un 42,0% y restó 1,6 p.p a la variación trimestral total y 27,2 a la variación trimestral del grupo 530204.

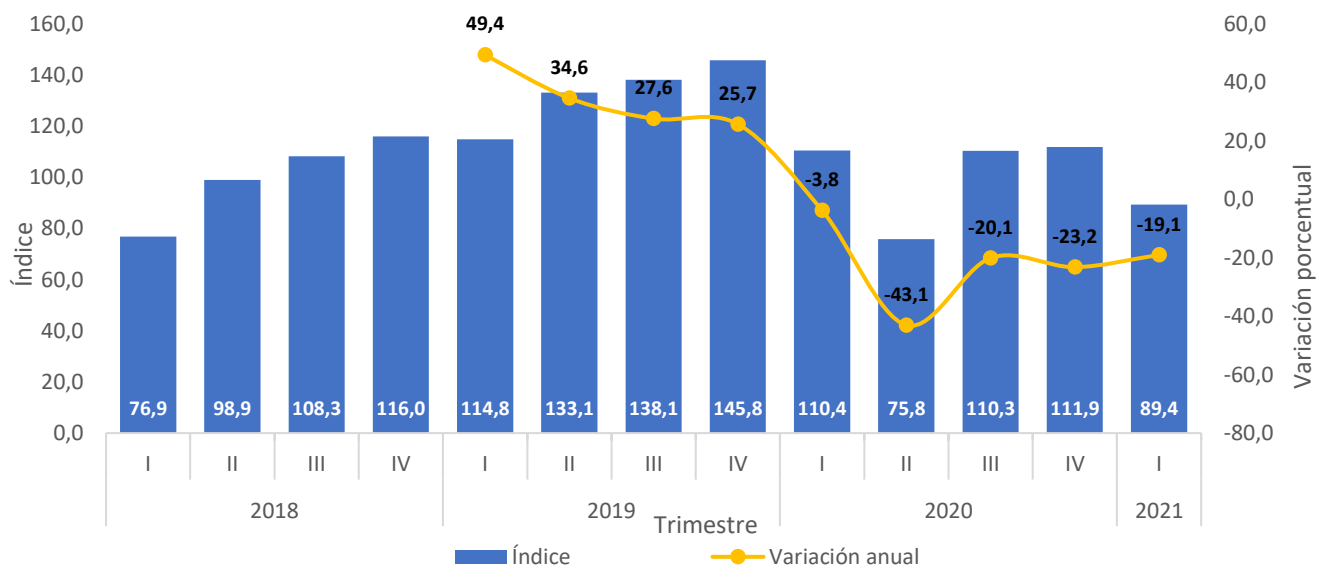
Con respecto al grupo 530205 construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil la subclase otras obras de ingeniería civil presentó un aumento de su producción en un 20,5% con respecto al trimestre anterior y sumó 1,1 p.p a la variación trimestral total y 16,0 p.p a la variación trimestral del grupo 530205; por su parte, construcciones deportivas al aire libre disminuyó su producción en un 31,5% y restó 0,5 puntos porcentuales a la variación trimestral total y 6,8 p.p a la variación trimestral del grupo 530205.

1.2 Resultados por tipo de obra

1.2.1. Variación anual por grupo de obra (I trimestre de 2021 / I trimestre 2020)

Durante el primer trimestre de 2021, el grupo carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles presentó una variación de -19,1% y restó 11,9 puntos porcentuales a la variación anual.

Gráfico 4. Índice y variación anual de la producción de 530201 carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles
Total nacional – serie a precios corrientes.
2018 (I trimestre) – 2021 (I trimestre)

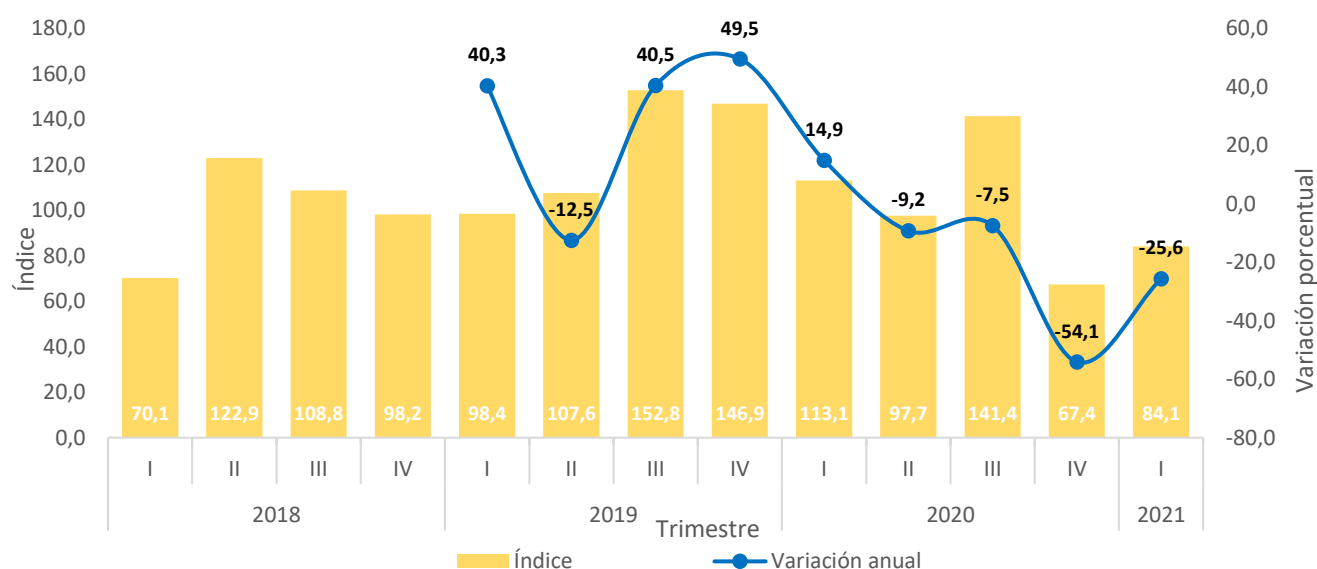


Fuente: DANE, IPOC.

Pr: preliminar

En el primer trimestre de 2021, el grupo de obra puentes, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) presentó una disminución en su producción de 25,6% y restó 1,7 puntos porcentuales a la variación anual.

Gráfico 5. Índice y variación anual de la producción de 530202 puentes, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)
Total nacional – serie a precios corrientes.
2018 (I trimestre) – 2021 (I trimestre)

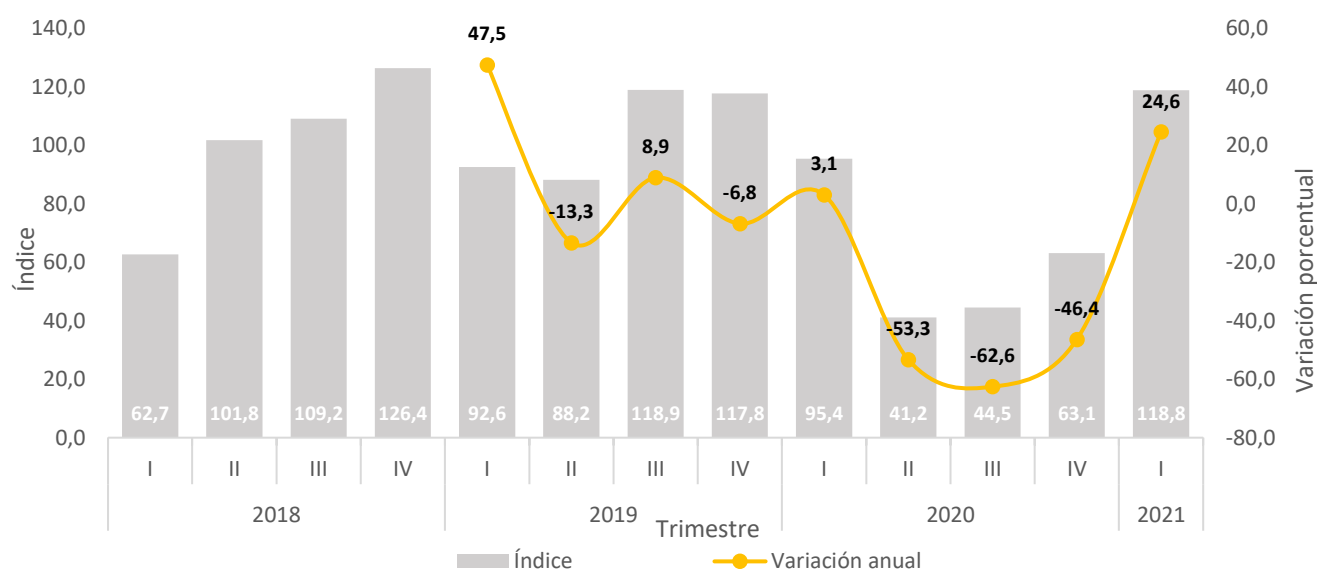


Fuente: DANE, IPOC.
Pr: preliminar

En el primer trimestre de 2021, el grupo de construcciones en minas y plantas industriales presentó un aumento en su producción del 24,6% y aportó 2,3 puntos porcentuales a la variación anual.

Gráfico 6. Índice y variación anual de la producción de 530204 construcciones en minas y plantas industriales

Total nacional – serie a precios corrientes
2018 (I trimestres) – 2021 (I trimestre)



Fuente: DANE, IPOC.

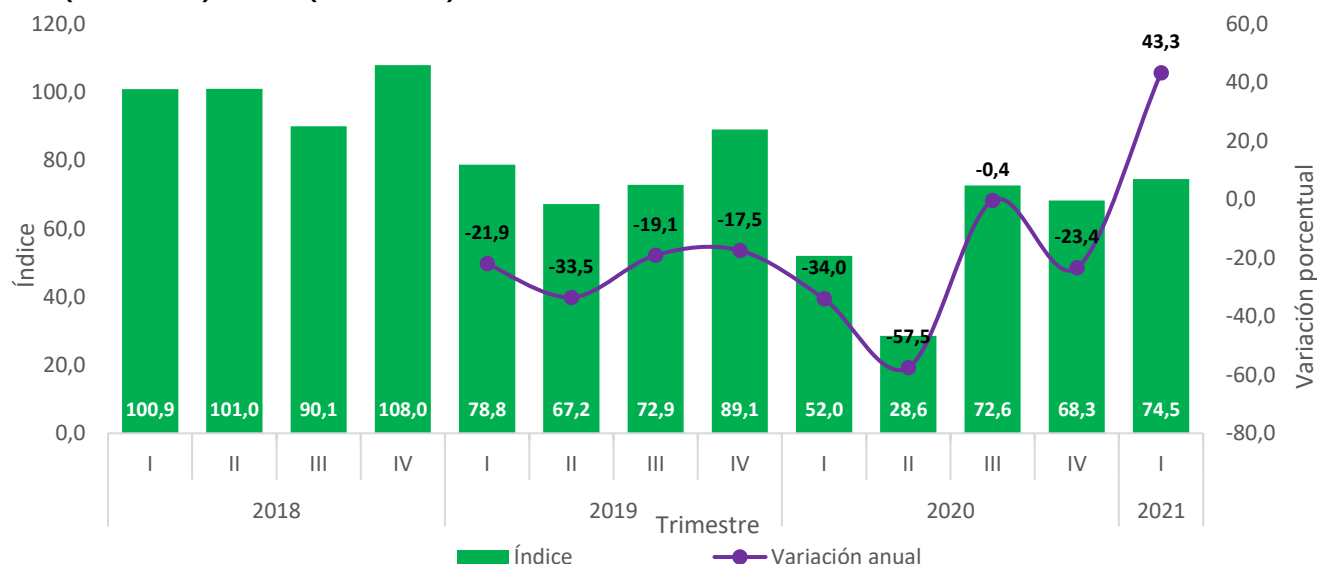
Pr: preliminar

La producción del grupo de construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil registró una variación de 43,3% con respecto al primer trimestre del año anterior y sumó 2,2 puntos porcentuales a la variación anual.

Gráfico 7. Índice y variación anual de la producción de 530205 construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil

Total nacional – serie a precios corrientes

2018 (I trimestre) – 2021 (I trimestre)

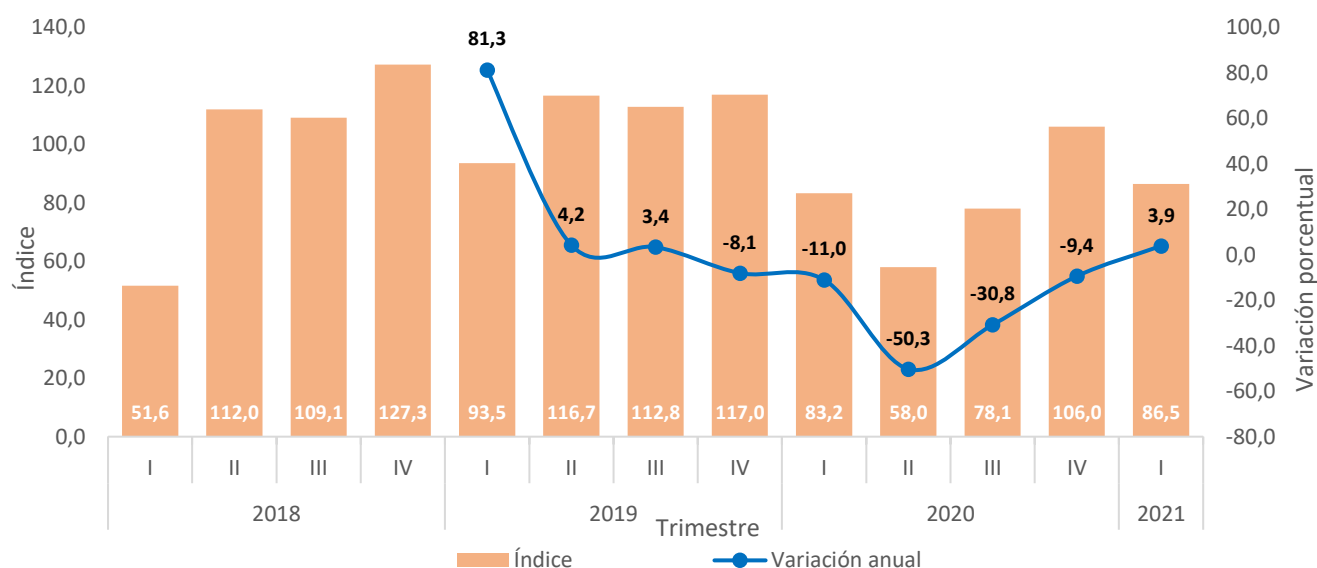


Fuente: DANE, IPOC.

Pr: preliminar

Durante el primer trimestre de 2021, el grupo de obras tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas presentó un crecimiento en su producción de 3,9% y sumó 0,6 puntos porcentuales a la variación anual.

Gráfico 8. Índice y variación anual de la producción de 530203 tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas
Total nacional – serie a precios corrientes
2018 (I trimestre) – 2021 (I trimestre)



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: preliminar

2. MEDIDAS DE CALIDAD

2.1 indicador de cobertura: El indicador de cobertura es un instrumento que permite hacer seguimiento al desarrollo de la recolección, con el propósito de garantizar el reporte de información en el periodo de referencia por cada uno de los contratos que conforman la muestra trimestral de la operación estadística, empleando la siguiente fórmula:

$$IC = (A/B) * 100$$

Donde: La variable A corresponde a la cantidad de contratos de la muestra que reportaron en el trimestre de referencia y la variable B es el total de contratos que hacen parte de la cobertura de la operación.

Indicador de cobertura I trimestre de 2021:

$$IC = (1.159/1.199) * 100$$

$$IC = 96,66\%$$

La operación estadística para el I trimestre de 2021, tuvo un porcentaje de cobertura del 96,66%.

Del total de contratos con cobertura (1.159), 1.033 reportaron ejecución de obra en la plataforma de auto diligenciamiento de la estadística, mientras que 126 informaron que aún no inician obra civil y por lo tanto no registraron información en el aplicativo web de captura.

2.2 Tasa de no respuesta: de los 1.199 contratos, 40 no dieron respuesta total, correspondientes al 3,34% del total de la muestra.

2.3 Tasa de imputación: El indicador de imputación informa el porcentaje en el que una variable fue imputada producto de la no respuesta por parte de la fuente, con el propósito de garantizar la calidad de estadística y el suministro de información precisa, para ello se emplea la siguiente fórmula: $IE = (A/B) * 100$

Donde: La variable A corresponde al valor de producción imputado para fuentes que no reportaron información en el trimestre de referencia y la variable B es el valor total de producción total.

Indicador de imputación I trimestre de 2021:

$IE = (\text{valor de producción imputado} / \text{valor de producción total}) * 100$

$IE = 0,17\%$

La operación estadística para el I trimestre de 2021, tuvo un porcentaje de imputación en la variable de valor de producción del 0,17%.

FICHA METODOLÓGICA

Objeto: determinar la evolución trimestral de la producción de obras civiles, a través del comportamiento del avance en la obra, reportado por los contratistas de obra a nivel nacional.

Unidad estadística: contratos de obra civil ejecutados por entidades públicas o empresas privadas en el territorio nacional y que se encuentren en ejecución.

Periodicidad: indicador de carácter continuo y elaborado trimestralmente.

Tipo de investigación: muestreo no probabilístico estratificado.

La muestra trimestral incluye los contratos de infraestructura civil que sumen el 80% de los presupuestos totales a ejecutar en cada departamento y para cada uno de los 5 grupos de obra establecidos por la CPC V2 A.C. Dichos contratos hacen parte del Directorio Nacional de Infraestructura DNI.

Universo: el universo para el Indicador de Producción de Obras Civiles IPOC está conformado por contratos de infraestructura civil que se encuentren en ejecución en el territorio nacional, financiados por entidades públicas y empresas privadas, excepto contratos de estudios y diseños, interventoría y consultoría.

Fuentes: empresas/entidades financiadoras y ejecutoras de obras civiles, públicas o privadas, nacionales o extranjeras ubicadas en el territorio nacional.

Cobertura: nacional.

Tipos de construcción: los tipos de construcción según Clasificación de Bienes y Servicios adaptada para las Cuentas Nacionales de Colombia, basada en la correlativa que se hizo con la Clasificación Central de Productos –CPC– , versión provisional de Naciones Unidas, son:

- GRUPO 530201. Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles.

- GRUPO 530202. Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos).
- GRUPO 530203. Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas.
- GRUPO 530204. Construcciones en minas y plantas industriales
- GRUPO 530205. Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil.

Variaciones analizadas:

Anual: (trimestre año (t) / trimestre año (t - 1))*100-100

Año corrido: (sumatoria en lo corrido del año t / sumatoria en lo corrido del año (t-1))*100-100

Doce meses: (sumatoria de los trimestres, t-3 hasta t / sumatoria de los trimestres t-7 hasta t-4))*100-100

Trimestral: (trimestre año (t) / trimestre inmediatamente anterior) *100-100

Cálculo del Indicador

IPOC total nacional y a nivel de grupo de obra

El cálculo del IPOC inicia con la elaboración de un índice simple para cada una de las subclases de obra de la CPC versión 2 AC, equivalente al cociente entre el valor de la producción a precios corrientes del período en análisis y el promedio del valor de la producción a precios corrientes de un periodo fijo de referencia.

Una vez se tienen los índices simples a nivel de las 17 subclases de obra de la CPC versión 2 AC, se procede a calcular un índice ponderado a nivel de los 5 grupos de obra de la CPC versión 2 AC empleando las ponderaciones fijas generadas por la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales a nivel de subclase CPC de la siguiente manera:

Cálculo del Indicador Ponderado Nacional por grupo de obra:

$$IPOC_{s,t} = \sum_{j=1}^N (I_{j,t 2018} * W_j) / W_s$$

Donde $I_{j,t,2018}$ es el índice simple a nivel de subclase CPC con base fija promedio 2018 y W_j corresponde a la ponderación de la subclase de obra CPC y W_s corresponde a la ponderación del grupo de obra CPC.

Con el IPOC a nivel de grupo de obra CPC, se procede a calcular el IPOC total el cual corresponde a la siguiente fórmula:

Cálculo del Indicador Ponderado Nacional Total:

$$IPOC_t = \sum_{s=1}^N (IPOC_{s,t} * W_s)$$

Donde $IPOC_{s,t}$ es el índice ponderado a nivel de grupo de obra CPC descrito anteriormente y W_s corresponde a la ponderación del grupo de obra CPC.

Uso de ponderadores externos

Dado que el diseño del IPOC es por muestreo no probabilístico es necesario contar con ponderadores externos de fuentes con mayor cobertura, con el objetivo de reducir el sesgo de sobreestimación o subestimación de las variaciones del índice total y por grupos de obra, debido a que la muestra puede sobredimensionar o subestimar el peso de un grupo de obra. Para este fin, se utilizan como ponderadores externos la participación de cada grupo de obra (producto) en la cuenta de producción corriente del sector de obras civiles, realizadas en el año 2018 por la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, la cual se construye a partir de registros administrativos. La utilización y combinación de estas fuentes se realizan de acuerdo con las recomendaciones internacionales (Organización Internacional del Trabajo, manual del índice de precios al consumidor. 2006).

Tabla 4. Ponderaciones según tipo de obra.

Código	Grupo de obra	Ponderador base 2018p
530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	55,6%
530202	Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	5,8%

Código	Grupo de obra	Ponderador base 2018p
530203	Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	19,5%
530204	Construcciones en minas y plantas industriales	9,5%
530205	Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	9,6%
Total		100 %

Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, 2018. Provisional.

La tabla 5 contempla una desagregación de los 5 grupos de obras en 17 subclases quedando de la siguiente manera:

Tabla 5. Ponderaciones según subclase.

Código Grupo de obra	Código	Sub clase	Ponderador DSCN 2018P
530201	53211	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	48,7%
	53212	Ferrocarriles	0,6%
	53213	Pistas de aterrizaje	0,9%
	53221	Puentes y carreteras elevadas	2,4%
	53222	Túneles	3,1%
530202	53231	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos	4,4%
	53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	0,5%
	53233	Represas	0,03%
	53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	0,9%
530203	53241	Tuberías de larga distancia	2,7%
	53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	4,9%

Código			Ponderador
Grupo de obra	Código	Sub clase	DSCN 2018P
	53252	Cables locales y obras conexas	5,6%
	53253	Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua	6,3%
530204	53261	Construcciones en minas	4,9%
	53262	Centrales eléctricas	4,6%
530205	53270	Construcciones deportivas al aire libre	2,3%
	53290	Otras obras de ingeniería civil	7,4%
	Total		100%

Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales, 2018P provisional.

En la tabla 5 no se relacionan dos subclases que hacen parte de la CPC, a saber: 53251 (Gasoductos locales) y 53269 (otras plantas industriales). Con respecto a las ponderaciones presentadas en la mencionada tabla se hace la siguiente precisión metodológica y aplicación en el IPOC:

La ponderación de la subclase 53253 contiene el peso de la subclase 53251. Por lo tanto, las subobras registradas en el IPOC como 53251 (Gasoductos locales) se agrupan con la categoría 53253 (Alcantarillado y plantas de tratamiento de agua) debido a que las tipologías de obra del IPOC asociadas a esta categoría (53253) incorporan subobras como los sistemas de alcantarillado los cuales incluyen dentro de sus procesos constructivos, la instalación de tuberías locales. Dado que según la CPC dichas tuberías locales hacen parte de la subclase 53251. La anterior agregación es viable debido a las siguientes consideraciones:

1. Las dos subclases (53251 y 53253) se relacionan con el mismo CIU versión 4 AC, en este caso 4220 (Construcción de proyectos de servicio público).
2. La agregación se mantiene en el mismo grupo de obra (clase) para mantener las ponderaciones manejadas por DSCN a nivel de cinco (5) grupos.
3. En la definición del proceso productivo diseñado en el IPOC para el seguimiento del avance físico de las obras de alcantarillado y plantas de tratamiento de agua (53253) la

instalación de tuberías locales corresponde a un subproceso productivo, por lo cual no es posible desvincular como un producto diferente como lo tiene clasificado la CPC.

Por otra parte, actualmente el IPOC no cuenta con muestra suficiente en la subclase 53269 (otras plantas industriales). Para no perder esta ponderación ante futuras mejoras metodológicas con respecto a la inclusión de esta subclase, se agrupa con la subclase 53261 según los siguientes dos criterios:

4. Las dos subclases se relacionan con el mismo CIIU versión 4 AC, en este caso 4290 (Construcción de otras obras de ingeniería civil).

La agregación se mantiene en el mismo grupo de obra (clase) para mantener las ponderaciones manejadas por DSCN a nivel de cinco (5) grupos.



@DANE_Colombia



/DANEColombia



/DANEColombia



DANEColombia

Si requiere información adicional, contáctenos a través del correo
contacto@dane.gov.co

Departamento Administrativo Nacional de Estadística –DANE
Bogotá, Colombia

www.dane.gov.co