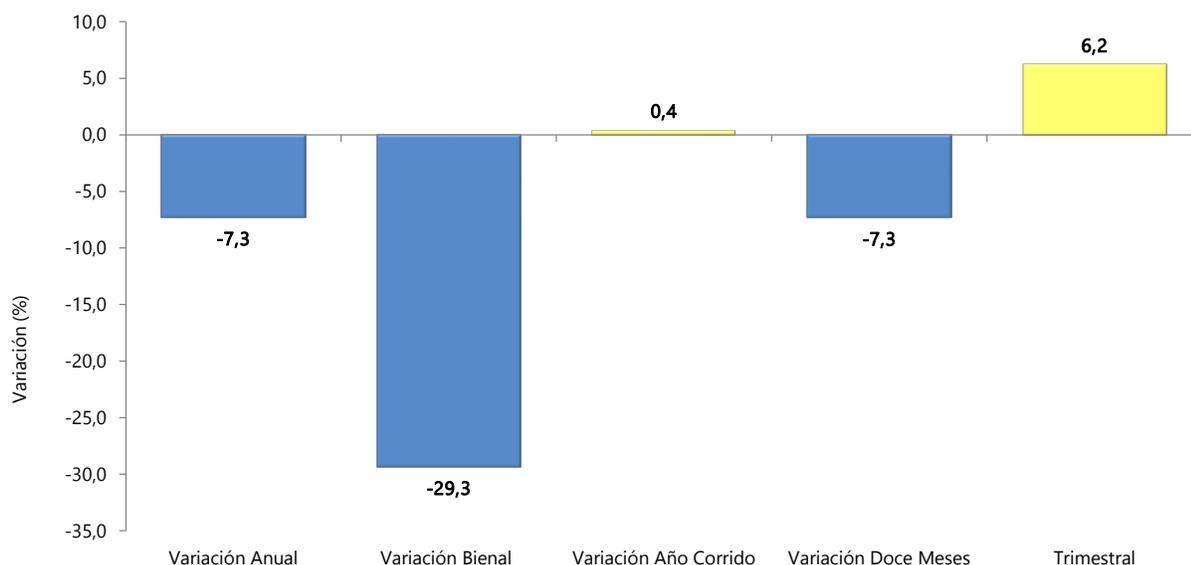


Indicador de Producción de Obras Civiles (IPOC)

III trimestre de 2021

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



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: preliminar

- Introducción
- Indicador a precios corrientes
- Indicador a precios constantes
- Medidas de calidad
- Ficha metodológica
- Glosario

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 15 subclases, variaciones y contribuciones trimestrales, anuales, año corrido y doce meses.

NOTA ACLARATORIA

A partir de esta publicación se presentan resultados en precios constantes, inicialmente con información correspondiente a periodos intertrimestrales desde el primer trimestre de 2021 (ver numeral 2).

1. INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRAS CIVILES IPOC PRECIOS CORRIENTES

1.1 Resultados generales

1.1.1 Variación anual (III trimestre de 2021 / III trimestre 2020)

Durante el tercer trimestre de 2021, la producción de obras civiles a precios corrientes registró una disminución de 7,3%, 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 (III trimestre)^{Pr}



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares

1.1.2 Variación y contribución anual por tipo de construcción (III trimestre de 2021^{Pr} / III trimestre 2020)

A continuación, se presentan los resultados correspondientes al tercer trimestre de 2021 (Anexo A1).

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

Total nacional

III trimestre 2021^{Pr} / III trimestre 2020

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	-7,3	-7,3
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-23,5	-15,1
530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	-24,3	-3,8
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-28,0	-2,4
530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	10,2	0,7
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	301,2	13,3

Fuente: DANE, IPOC.

Pr: cifras preliminares

Nota: 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.

Durante el tercer trimestre de 2021, la disminución de 7,3% de la producción de obras civiles, está explicada por el comportamiento negativo de tres de los cinco grupos de obra: el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles presentó una reducción de 23,5% en su producción y restó 15,1 puntos porcentuales a la variación anual; 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 de 24,3% con respecto al mismo trimestre del año anterior, restando 3,8 puntos porcentuales a la variación anual; puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) redujo su producción en 28,0% y restó 2,4 puntos porcentuales a la variación anual.

En contraste, construcciones en minas y plantas industriales registró un incremento del 301,2% y sumó 13,3 puntos porcentuales a la variación anual. Por su parte, el grupo de construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil registró un crecimiento en su producción de 10,2% y aportó 0,7 puntos porcentuales a la variación anual.

1.1.3. Variación y contribución anual por producto, 15 subclases CPC versión 2 A.C (III trimestre de 2021Pr / III trimestre 2020)

Tabla 1. Variación y contribución anual de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de producto (15 subclases)

Total nacional

III trimestre 2021Pr / III trimestre 2020

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación anual total (pp)	Contribución a la variación anual del grupo (pp)
TOTAL INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRA CIVILES	-7,3	-7,3	
53211 - 53212 Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles	-24,7	-14,2	-22,1
53213 Pistas de aterrizaje	108,9	0,1	0,2
53221 Puentes y carreteras elevadas	-16,2	-0,5	-0,8
53222 Túneles	-16,0	-0,6	-0,9
Total 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-23,5	-15,1	
53231 - 53233 Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos	-32,6	-2,3	-27,1
53232 Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	-34,9	-0,3	-3,3
53234 Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	34,4	0,2	2,4
Total 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-28,0	-2,4	
53241 Tuberías de larga distancia	-27,8	-1,1	-7,0
53242 Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	0,8	0,0	0,2
53252 Cables locales y obras conexas	-53,7	-3,0	-19,2
53253 - 53251 Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	9,3	0,3	1,8
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	-24,3	-3,8	
53261 Construcciones en minas	101,6	3,0	68,3
53262 Centrales eléctricas	709,8	10,3	232,9
Total 530204 Construcciones en minas y plantas industriales	301,2	13,3	
53270 Construcciones deportivas al aire libre	-58,3	-1,2	-16,3
53290 Otras obras de ingeniería civil	36,7	1,9	26,5
Total 530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	10,2	0,7	

Fuente: DANE, IPOC.

Pr: cifras preliminares

Nota: 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 tabla 1 muestra las variaciones anuales y contribuciones a los grupos de obras civiles y al total nacional de cada una de las 15 subclases enmarcadas en la clasificación central de productos CPC versión 2 actualizada para Colombia. Se evidencia que 8 de las 15 subclases presentaron disminuciones en su producción con respecto al año anterior y 7 aumentaron su producción (Anexo A2)

La disminución en la producción total de obras civiles de 7,3% con respecto al mismo trimestre del 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 carreteras (excepto carreteras elevadas), calles y ferrocarriles presentó una variación de -24,7% y restó 14,2 p.p a la variación anual total y 22,1 p.p a la variación del grupo, por su parte, túneles disminuyó su producción en 16,0% y restó 0,6 puntos porcentuales a la variación anual y 0,9 p.p a la variación del grupo 530201. En contraste, la subclase pistas de aterrizaje incrementó 108,9% su producción con respecto al mismo trimestre de año anterior y aportó 0,1 puntos porcentuales a la variación anual total y 0,2 puntos porcentuales a la variación anual del grupo.

En el grupo 530202 puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) se destaca la disminución de la subclase acueductos, otros conductos de suministro de agua y represas, excepto gasoductos con una reducción del 32,6% restando 2,3 puntos porcentuales a la variación anual total y 27,1 p.p a la variación anual del grupo. Por su parte, la subclase sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones registró un crecimiento de 34,4% y sumó 0,2 p.p a la variación anual total y 2,4 puntos porcentuales a la variación anual del grupo.

La variación del 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 explica principalmente por la subclase cables locales y obras conexas que registró una disminución en su producción de 53,7% y restó 3,0 p.p a la variación anual total nacional y 19,2 puntos porcentuales a la variación anual del grupo. En contraste, alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales incrementó su producción con respecto al mismo trimestre del año anterior en 9,3% y sumó 0,3 p.p a la variación anual total y 1,8 p.p a la variación anual del grupo 530203.

La subclase centrales eléctricas presentó un incremento en su producción de 709,8% y aportó 10,3 p.p a la variación anual total y 232,9 p.p a la variación anual del grupo 530204. Por su parte, construcciones en minas aumentó su producción en 101,6% y sumó 3,0 p.p a la variación anual total y 68,3 p.p a la variación anual del grupo 530204.

La mayor producción del grupo 530205 construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil, se explica principalmente por el incremento de la subclase otras obras de ingeniería civil de 36,7%, que aportó 1,9 p.p a la variación anual y 26,5 puntos porcentuales a la variación anual del grupo. En contraste, construcciones deportivas al aire libre presentó disminución en su producción de 58,3% y restó 1,2 p.p a la variación anual total y 16,3 puntos porcentuales a la variación anual del grupo 530205.

1.1.4 Variación bienal¹ (III trimestre de 2021Pr / III trimestre 2019)

Durante el tercer trimestre de 2021, la producción de obras civiles a precios corrientes registró una disminución de 29,3%, frente al mismo trimestre de 2019.

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

Total nacional

(III trimestre 2021Pr / III trimestre 2019)

Tipo de construcción	Variación bienal (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	-29,3	-29,3
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-38,9	-23,8
530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	-47,6	-8,3
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-33,4	-2,3
530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	9,8	0,5
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	50,2	4,5

Fuente: DANE, IPOC.

Pr: cifras preliminares

Nota: 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.

En el tercer trimestre de 2021, la disminución de 29,3% de la producción de obras civiles frente al mismo trimestre de 2019, está explicada principalmente por el comportamiento negativo de tres de los cinco grupos de obra: el grupo de carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles tuvo una disminución del 38,9% en su producción y restó 23,8 puntos porcentuales a la variación bienal; 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 reducción de 47,6% y restó 8,3 puntos porcentuales a la variación bienal; puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) disminuyó su producción en 33,4% y contribuyó con 2,3 puntos porcentuales negativos a la variación.

En contraste, el grupo de construcciones en minas y plantas industriales incrementó su producción en 50,2% con respecto al mismo trimestre del año 2019, sumando 4,5 puntos porcentuales a la variación bienal. Por

¹ La comparación bienal se presenta para los resultados del segundo trimestre de 2021 como un complemento para el análisis de las cifras con ocasión de los resultados de comparación correspondientes al II trimestre de 2020, periodo en el cual se inició y mantuvo el aislamiento preventivo obligatorio mediante el Decreto 637 de 2020 como medida frente a la emergencia sanitaria presentada en el país debido a la pandemia COVID-19, así como también el evento atípico (Paro Nacional) presentado en el país durante el mes de mayo del 2021.

último, el grupo construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil registró una variación de 9,8% y aportó 0,5 puntos porcentuales a la variación bienal.

1.1.5. Variación y contribución bienal por producto 15 subclases CPC versión 2 A.C (III trimestre de 2021Pr / III trimestre 2019)

Tabla 2. Variación y contribución bienal de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de producto (15 subclases)

Total nacional

III trimestre 2021Pr / III trimestre 2019

Tipo de construcción	Variación bienal (porcentajes)	Contribución a la variación bienal total (pp)	Contribución a la variación bienal del grupo (pp)
TOTAL INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRA CIVILES	-29,3	-29,3	
53211 - 53212 Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles	-39,4	-21,4	-35,0
53213 Pistas de aterrizaje	-14,4	0,0	-0,1
53221 Puentes y carreteras elevadas	-21,8	-0,5	-0,9
53222 Túneles	-44,8	-1,8	-2,9
Total 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-38,9	-23,8	
53231 - 53233 Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos	-34,7	-1,9	-27,7
53232 Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	-27,9	-0,2	-2,2
53234 Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	-28,6	-0,2	-3,5
Total 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-33,4	-2,3	
53241 Tuberías de larga distancia	-68,8	-4,9	-27,9
53242 Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	-26,7	-0,9	-5,0
53252 Cables locales y obras conexas	-21,1	-0,5	-3,1
53253 - 53251 Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	-44,2	-2,0	-11,6
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	-47,6	-8,3	
53261 Construcciones en minas	-25,9	-1,6	-17,7
53262 Centrales eléctricas	215,1	6,1	67,9
Total 530204 Construcciones en minas y plantas industriales	50,2	4,5	
53270 Construcciones deportivas al aire libre	-66,4	-1,3	-22,9
53290 Otras obras de ingeniería civil	49,9	1,8	32,7
Total 530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	9,8	0,5	

Fuente: DANE, IPOC.

Pr: cifras preliminares

Nota: 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 tabla 2 muestra las variaciones bienales y contribuciones a los grupos de obras civiles y al total nacional de cada una de las 15 subclases enmarcadas en la clasificación central de productos CPC versión 2 actualizada para Colombia. Se evidencia que 13 de las 15 subclases presentaron disminuciones en su

producción con respecto al III trimestre de 2019 y 2 subclases aumentaron su producción (centrales eléctricas y la sub clase otras obras de ingeniería civil).

El descenso en la producción total de las obras civiles de 29,3% con respecto al III trimestre de 2019, está explicado 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 y ferrocarriles presentó una variación de -39,4% y restó 21,4 p.p a la variación bienal total y 35,0 p.p a la variación del grupo; por su parte, túneles disminuyó su producción en 44,8% y contribuyó con -1,8 puntos porcentuales a la variación bienal total y -2,9 p.p a la variación del grupo 530201.

En el grupo 530202 puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) se destaca la subclase acueductos, otros conductos de suministro de agua y represas, excepto gasoductos que presentó una disminución de su producción con respecto al III trimestre de 2019 de 34,7% y restó 1,9 p.p a la variación bienal total y 27,7 p.p a la variación bienal del grupo; por su parte, la subclase sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones disminuyó su producción en 28,6% y restó 0,2 p.p a la variación bienal total y 3,5 puntos porcentuales a la variación 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 sobresalen las subclases tuberías de larga distancia que tuvo un descenso en su producción de 68,8% y restó 4,9 p.p a la variación bienal total nacional y 27,9 puntos porcentuales a la variación bienal del grupo; la subclase alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales disminuyó su producción con respecto al tercer trimestre de 2019 en 44,2% restando 2,0 p.p a la variación bienal total y 11,6 p.p a la variación bienal del grupo 530203.

Centrales eléctricas presentó un incremento en su producción de 215,1% y aportó 6,1 p.p a la variación bienal total y 67,9 p.p a la variación bienal del grupo 530204; construcciones en minas por su parte disminuyó su producción en 25,9% y restó 1,6 p.p a la variación bienal total y 17,7 p.p a la variación bienal 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 en su producción de 49,9% con respecto al tercer trimestre de 2019 y aportó 1,8 p.p a la variación total y 32,7 p.p a la variación bienal del grupo 530205. En contraste, construcciones deportivas al aire libre presentó un decrecimiento en su producción de 66,4% y restó 1,3 p.p a la variación bienal total y 22,9 puntos porcentuales a la variación bienal del grupo 530205.

1.1.6. Variación y contribución año corrido por tipo de construcción (I trimestre 2021 – III trimestre 2021Pr / I trimestre 2020 – III trimestre 2020)

De enero a septiembre de 2021, la producción de las obras civiles registró un incremento de 0,4% respecto a la producción realizada en el mismo periodo de 2020 (Anexo A1).

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

Total nacional

(I trimestre 2021 – III trimestre 2021Pr / I trimestre 2020 – III trimestre 2020)

Tipo de construcción	Variación año corrido (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	0,4	0,4
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	119,1	7,9
530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	46,3	2,6
530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales, y obras conexas	-7,1	-12
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-15,4	-12
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-12,1	-7,7

Fuente: DANE, IPOC.

Pr: cifras preliminares

Nota: 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.

Durante enero y septiembre de 2021, el incremento de 0,4% de la producción de obras civiles frente al mismo periodo de 2020, se explica por el comportamiento positivo en dos de los cinco grupos de obra: el grupo de construcciones en minas y plantas industriales registró un incremento de 119,1% y sumó 7,9 puntos porcentuales; construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil aumentó su producción en 46,3% y contribuyó con 2,6 puntos porcentuales.

En contraste, el grupo carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (-12,1%); el grupo puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) (-15,4%); y 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 (-7,1%); registraron disminuciones en su producción y restaron en conjunto 10,1 puntos porcentuales a la variación año corrido.

1.1.7. Variación y contribución año corrido por tipo de producto 15 subclases CPC versión 2 A.C (I trimestre 2021 – III trimestre 2021Pr / I trimestre 2020 – III trimestre 2020)

La tabla 3 muestra las variaciones año corrido y contribuciones al total nacional y a los grupos de obras civiles de cada una de las 15 subclases enmarcadas en la clasificación central de productos CPC versión 2 actualizada para Colombia. Se evidencia que 4 de las 15 subclases presentaron aumentos en su producción con respecto al periodo I trimestre 2020 – III trimestre 2020 y 11 subclases disminuyeron su producción (Anexo A2).

Tabla 3. Variación y contribución año corrido de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de producto (15 subclases)

Total nacional

(I trimestre 2021 – III trimestre 2021Pr / I trimestre 2020 – III trimestre 2020)

Tipo de construcción		Variación año corrido (porcentajes)	Contribución a la variación año corrido total (pp)	Contribución a la variación año corrido del grupo (pp)
TOTAL INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRA CIVILES		0,4	0,4	
53211 - 53212	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles	-13,4	-7,7	-12,1
53213	Pistas de aterrizaje	-58,3	-0,2	-0,3
53221	Puentes y carreteras elevadas	7,7	0,2	0,3
53222	Túneles	-0,3	0,0	0,0
Total 530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-12,1	-7,7	
53231 - 53233	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos	-9,6	-0,6	-7,5
53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	-28,3	-0,2	-2,2
53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	-41,7	-0,4	-5,7
Total 530202	Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-15,4	-1,2	
53241	Tuberías de larga distancia	-31,7	-1,5	-9,3
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	96,5	2,8	17,1
53252	Cables locales y obras conexas	-40,1	-2,0	-12,0
53253 - 53251	Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	-12,6	-0,5	-2,9
Total 530203	Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	-7,1	-1,2	
53261	Construcciones en minas	-7,5	-0,3	-4,5
53262	Centrales eléctricas	308,3	8,2	123,6
Total 530204	Construcciones en minas y plantas industriales	119,1	7,9	
53270	Construcciones deportivas al aire libre	-55,3	-1,2	-20,4
53290	Otras obras de ingeniería civil	105,6	3,8	66,7
Total 530205	Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	46,3	2,6	

Fuente: DANE, IPOC.

Pr: cifras preliminares

Nota: 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.

El incremento en la producción en el periodo comprendido entre enero y septiembre de 2021 de las obras civiles de 0,4% con respecto al mismo periodo del año 2020, está explicado 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 y ferrocarriles presentó una variación de -

13,4% y restó 7,7 p.p a la variación total año corrido y 12,1 p.p a la variación del grupo. Por su parte, pistas de aterrizaje presentó un decrecimiento de su producción con respecto al mismo periodo del año anterior de 58,3% y restó 0,2 p.p a la variación total y 0,3 puntos porcentuales a la variación año corrido del grupo 530201.

En el grupo 530202 puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) se destacan las siguientes subclases: la subclase acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos presentó una disminución de su producción con respecto al mismo periodo del año 2020 de 9,6% y restó 0,6 p.p a la variación total y 7,5 p.p a la variación año corrido del grupo 530202. La subclase sistemas de riego y otras obras hidráulicas de control de inundaciones disminuyó su producción en un 41,7% y restó 0,4 p.p a la variación total y 5,7 puntos porcentuales a la variación año corrido del grupo.

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 cables locales y obras conexas presentó una disminución en su producción de 40,1% y restó 2,0 p.p a la variación total año corrido y 12,0 p.p a la variación del grupo. Por su parte, tuberías de larga distancia disminuyó su producción en 31,7% y aportó -1,5 p.p a la variación total y -9,3 puntos porcentuales a la variación año corrido del grupo 530203.

Las subclases que conforman el grupo 530204 construcciones en minas y plantas industriales presentaron los siguientes comportamientos con respecto al periodo enero - septiembre de 2020: centrales eléctricas incrementó su producción en 308,3% y aportó 8,2 p.p a la variación total y 123,6 puntos porcentuales a la variación año corrido del grupo. En contraste, construcciones en minas presentó una disminución en su producción de 7,5% y restó 0,3 p.p a la variación total y 4,5 puntos porcentuales a la variación año corrido 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 de 105,6% con respecto al periodo enero - septiembre de 2020 y aportó 3,8 p.p a la variación total y 66,7 p.p a la variación del grupo. Por su parte construcciones deportivas al aire libre disminuyó su producción en 55,3% y restó 1,2 p.p a la variación total año corrido y 20,4 puntos porcentuales a la variación del grupo 530205.

1.1.8. Variación y contribución doce meses por tipo de construcción (IV trimestre 2020 – III trimestre 2021Pr / IV trimestre 2019 – III trimestre 2020))

Durante el período comprendido entre el IV trimestre de 2020 al III trimestre de 2021, la producción de las obras civiles registró una disminución de 7,3% respecto a la producción realizada en el acumulado doce meses hasta el III trimestre de 2020 (Anexo A1).

Cuadro 4. Variación y contribución doce meses de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de construcción

Total nacional

(IV trimestre 2020 – III trimestre 2021Pr / IV trimestre 2019 – III trimestre 2020)

Tipo de construcción	Variación doce meses (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	-7,3	-7,3
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-15,1	-9,5
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-26,5	-2,0
530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	-7,4	-1,2
530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	20,8	1,2
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	56,8	4,1

Fuente: DANE, IPOC.

Pr: cifras preliminares

Nota: 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 III trimestre de 2021, la disminución de 7,3% en la producción de las obras civiles, se explica por el comportamiento negativo en tres de los cinco grupos de obra: carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles presentó una reducción de 15,1% y restó 9,5 puntos porcentuales a la variación doce meses; el grupo puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos), presentó una disminución de 26,5% y restó 2,0 puntos porcentuales; 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 7,4% y restó 1,2 puntos porcentuales a la variación doce meses.

En contraste, construcciones en minas y plantas industriales registró un incremento de 56,8% y sumó 4,1 puntos porcentuales; y el grupo construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil aumentó en 20,8% su producción y sumó 1,2 puntos porcentual a la variación doce meses (-7,3%).

1.1.9. Variación y contribución doce meses por tipo de producto 15 subclases CPC versión 2 A.C (IV trimestre 2020 – III trimestre 2021Pr / IV trimestre 2019 – III trimestre 2020)

La tabla 4 muestra las variaciones doce meses y contribuciones al total nacional y a los grupos de obras civiles de cada una de las 15 subclases enmarcadas en la clasificación central de productos CPC versión 2 actualizada para Colombia. Se evidencia que 12 de las 15 subclases presentaron disminución en su producción con respecto al periodo IV trimestre 2019 – III trimestre 2020 y 3 subclases aumentaron su

producción (obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables), centrales eléctricas y la subclase otras obras de ingeniería civil) (Anexo A2).

Tabla 4. Variación y contribución doce meses de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de producto 15 subclases

Total nacional

(IV trimestre 2020 – III trimestre 2021Pr / IV trimestre 2019 – III trimestre 2020)

Tipo de construcción	Variación doce meses (porcentajes)	Contribución a la variación doce meses total	Contribución a la variación doce meses del grupo
TOTAL INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRA CIVILES	-7,3	-7,3	
53211 - 53212 Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles	-14,8	-8,2	-13,1
53213 Pistas de aterrizaje	-20,7	-0,1	-0,1
53221 Puentes y carreteras elevadas	-7,7	-0,2	-0,3
53222 Túneles	-24,0	-0,9	-1,5
Total 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-15,1	-9,5	
53231 - 53233 Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos	-23,1	-1,3	-18,2
53232 Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	-23,7	-0,1	-1,8
53234 Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	-47,9	-0,5	-6,5
Total 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-26,5	-2,0	
53241 Tuberías de larga distancia	-45,8	-2,3	-13,9
53242 Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	96,7	2,8	16,5
53252 Cables locales y obras conexas	-18,0	-0,9	-5,2
53253 - 53251 Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	-20,4	-0,8	-4,8
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	-7,4	-1,2	
53261 Construcciones en minas	-19,8	-0,9	-12,4
53262 Centrales eléctricas	184,4	5,0	69,2
Total 530204 Construcciones en minas y plantas industriales	56,8	4,1	
53270 Construcciones deportivas al aire libre	-54,6	-1,2	-20,0
53290 Otras obras de ingeniería civil	64,4	2,4	40,8
Total 530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	20,8	1,2	

Fuente: DANE, IPOC.

Pr: cifras preliminares

Nota: 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 en la producción acumulada doce meses de las obras civiles de 7,3% con respecto al periodo IV trimestre 2019 – III 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 y ferrocarriles presentó una variación de -14,8% y restó 8,2 p.p a la variación total doce meses y 13,1 p.p a la variación del grupo; la subclase túneles presentó un decrecimiento de su producción con respecto al mismo periodo del año anterior de 24,0% y restó 0,9 p.p a la variación total y 1,5 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, otros conductos de suministro de agua y represas, excepto gasoductos presentó una disminución de su producción con respecto al mismo periodo del año anterior de

23,1% y restó 1,3 p.p a la variación total doce meses y 18,2 p.p a la variación del grupo, mientras que la subclase sistemas de riego y otras obras hidráulicas de control de inundaciones disminuyó su producción en 47,9% y restó 0,5 p.p a la variación total y 6,5 puntos porcentuales a la variación doce meses del grupo 530202.

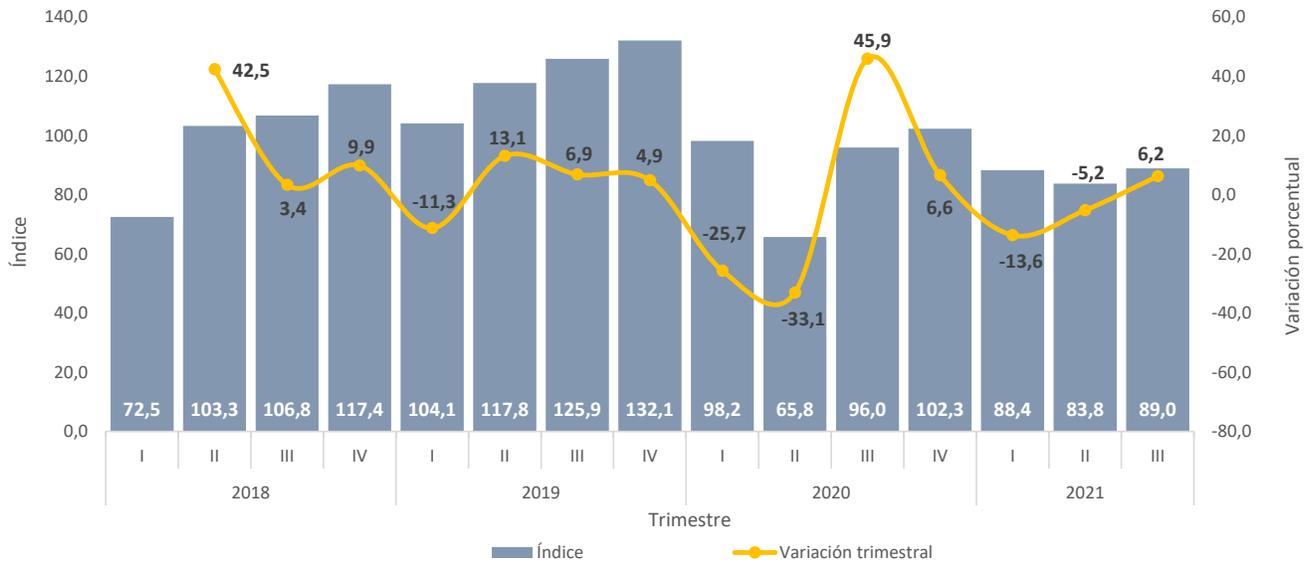
Con respecto al grupo 530203 tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas, la subclase tuberías de larga distancia presentó un descenso en su producción de 45,8% y restó 2,3 p.p a la variación total doce meses y 13,9 puntos porcentuales a la variación del grupo. Por su parte, cables locales y obras conexas disminuyó su producción en 18,0% y aportó 0,9 p.p negativos a la variación total y -5,2 p.p a la variación doce meses del grupo 530203. En contraste, obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) registró un incremento en su producción de 96,7% y sumó 2,8 p.p. a la variación total doce meses y 16,5 puntos porcentuales a la variación del grupo.

Las subclases que conforman el grupo 530204 construcciones en minas y plantas industriales presentaron los siguientes comportamientos con respecto al periodo IV trimestre 2019 – III trimestre 2020: centrales eléctricas incrementó su producción en 184,4% y aportó 5,0 p.p a la variación total y 69,2 puntos porcentuales a la variación del grupo. En contraste, construcciones en minas presentó una disminución en su producción de 19,8% y restó 0,9 p.p a la variación total doce meses y 12,4 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 de 64,4% con respecto al periodo IV trimestre 2019 – III trimestre 2020 y aportó 2,4 puntos porcentuales a la variación total doce meses y 40,8 p.p a la variación del grupo. Por su parte, construcciones deportivas al aire libre disminuyó su producción en 54,6% y restó 1,2 p.p a la variación total doce meses y 20,0 puntos porcentuales a la variación del grupo 530205.

1.1.10 Variación y contribución trimestral por tipo de construcción (III trimestre de 2021 / II trimestre 2021Pr)

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



Fuente: DANE, IPOC.

Pr: cifras preliminares

En el tercer trimestre de 2021 la producción de las obras civiles registró un incremento de 6,2%, frente al segundo trimestre de 2021 (Anexo A1).

Cuadro 5. Variación y contribución trimestral de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de construcción

Total nacional

III trimestre de 2021Pr / II trimestre 2021

Tipo de construcción	Variación trimestral (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	6,2	6,2
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	66,1	8,1
530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	14,7	1,2
530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	0,3	0,0
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-10,3	-0,8
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-3,8	-2,2

Fuente: DANE, IPOC.

Pr: cifras preliminares

Nota: 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.

El aumento de 6,2% en la producción de las obras civiles, se explica por el comportamiento positivo en tres de los cinco grupos de obra: el grupo de construcciones en minas y plantas industriales incrementó su producción en 66,1% y sumó 8,1 p.p a la variación trimestral; construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil registró un crecimiento en su producción de 14,7% y aportó 1,2 puntos porcentuales; 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 aumentó su producción en 0,3% y sumó 0,04 puntos porcentuales a la variación trimestral.

Por otra parte, carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles presentó una disminución de 3,8% y restó 2,2 puntos porcentuales a la variación trimestral; el grupo de puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) tuvo una reducción en su producción trimestral del 10,3% y restó 0,8 puntos porcentuales a la variación trimestral total (6,2%).

1.1.11 Variación y contribución trimestral por tipo de producto 15 subclases (III trimestre de 2021Pr / II trimestre 2021)

La tabla 5 muestra las variaciones trimestrales y contribuciones al total nacional y a los cinco grupos de obras civiles de cada una de las 15 subclases enmarcadas en la CPC versión 2 actualizada para Colombia. Se evidencia que 11 de las 15 subclases presentaron incrementos en su producción con respecto al trimestre

anterior y 4 disminuyeron su producción (Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles; Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos; Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables); y la subclase Cables locales y obras conexas) (Anexo A2).

Tabla 5. Variación y contribución trimestral de la producción de obras civiles a precios corrientes según tipo de producto (15 subclases)

Total nacional

III trimestre de 2021Pr / II trimestre 2021

Tipo de construcción		Variación trimestral (porcentajes)	Contribución a la variación trimestral total	Contribución a la variación trimestral del grupo
TOTAL INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRA CIVILES		6,2	6,2	
53211 - 53212	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles	-6,2	-3,2	-5,6
53213	Pistas de aterrizaje	306,9	0,2	0,4
53221	Puentes y carreteras elevadas	26,7	0,6	1,1
53222	Túneles	5,2	0,2	0,3
Total 530201	Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-3,8	-2,2	
53231 - 53233	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos	-20,0	-1,4	-17,6
53232	Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	95,6	0,3	3,8
53234	Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	40,8	0,3	3,4
Total 530202	Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-10,3	-0,8	
53241	Tuberías de larga distancia	92,8	1,6	11,7
53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	-35,4	-2,0	-14,3
53252	Cables locales y obras conexas	-16,9	-0,6	-4,5
53253 - 53251	Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	35,7	1,0	7,4
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	0,3	0,0	
53261	Construcciones en minas	145,2	4,0	33,2
53262	Centrales eléctricas	42,6	4,0	32,9
Total 530204	Construcciones en minas y plantas industriales	66,1	8,1	
53270	Construcciones deportivas al aire libre	22,0	0,2	2,2
53290	Otras obras de ingeniería civil	13,9	1,0	12,5
Total 530205	Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	14,7	1,2	

Fuente: DANE, IPOC.

Pr: cifras preliminares

Nota: 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.

El incremento en la producción trimestral de las obras civiles de 6,2% con respecto al segundo trimestre de 2021, 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 y ferrocarriles presentó una variación en

su producción de -6,2% y restó 3,2 p.p a la variación trimestral total y 5,6 p.p a la variación trimestral del grupo. Por su parte, pistas de aterrizaje presentó un crecimiento de su producción con respecto al trimestre anterior de 306,9% y sumó 0,2 p.p a la variación trimestral total y 0,4 puntos porcentuales a la variación trimestral del grupo 530201.

En el grupo 530202 puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos), la subclase acueductos, otros conductos de suministros de agua y represas, excepto gasoductos que disminuyó 20,0% y restó 1,4 p.p a la variación trimestral total y 17,6 puntos porcentuales a la variación trimestral del grupo; mientras que, puertos, vías navegables e instalaciones conexas aumentó su producción en un 95,6% y sumó 0,3 p.p a la variación trimestral total y 3,8 puntos porcentuales 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 incremento en su producción de 92,8% y sumó 1,6 p.p a la variación trimestral total y 11,7 puntos porcentuales a la variación trimestral del grupo; alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales registró un aumento en la producción de 35,7% y sumó 1,0 p.p a la variación trimestral total y 7,4 puntos porcentuales a la variación del grupo. En contraste, obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) disminuyó su producción con respecto al trimestre anterior en un 35,4% y restó 2,0 p.p a la variación trimestral total y 14,3 puntos porcentuales 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: construcciones en minas presentó un aumento en su producción de 145,2% y sumó 4,0 p.p a la variación trimestral total y 33,2 puntos porcentuales a la variación trimestral del grupo; la subclase centrales eléctricas incrementó su producción en 42,6% y aportó 4,0 p.p a la variación trimestral total y 32,9 p.p 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, aumentó su producción en un 13,9% y sumó 1,0 puntos porcentuales a la variación trimestral total y 12,5 puntos porcentuales a la variación trimestral del grupo 530205; la subclase construcciones deportivas al aire libre presentó un incremento de su producción en 22,0% con respecto al trimestre anterior y aportó 0,2 p.p a la variación trimestral total y 2,2 puntos porcentuales a la variación trimestral del grupo.

1.2 Resultados por tipo de obra

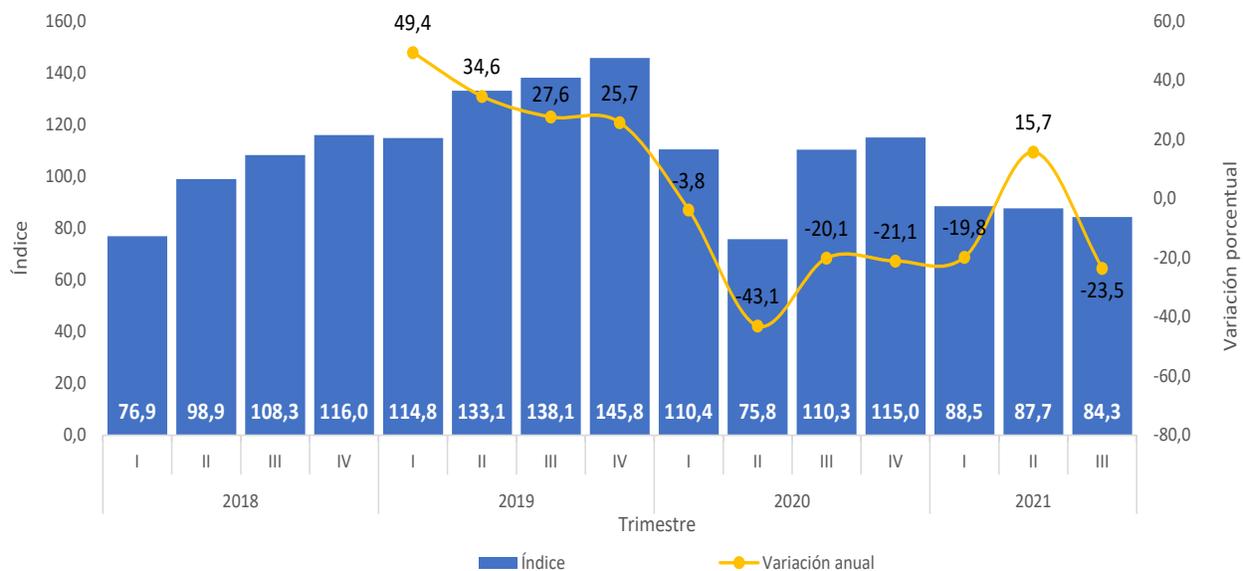
1.2.1. Variación anual por grupo de obra (III trimestre de 2021Pr / III trimestre 2020)

Durante el tercer trimestre de 2021, el grupo carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles presentó una variación de -23,5% y restó 15,1 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 (III trimestre)



Fuente: DANE, IPOC.

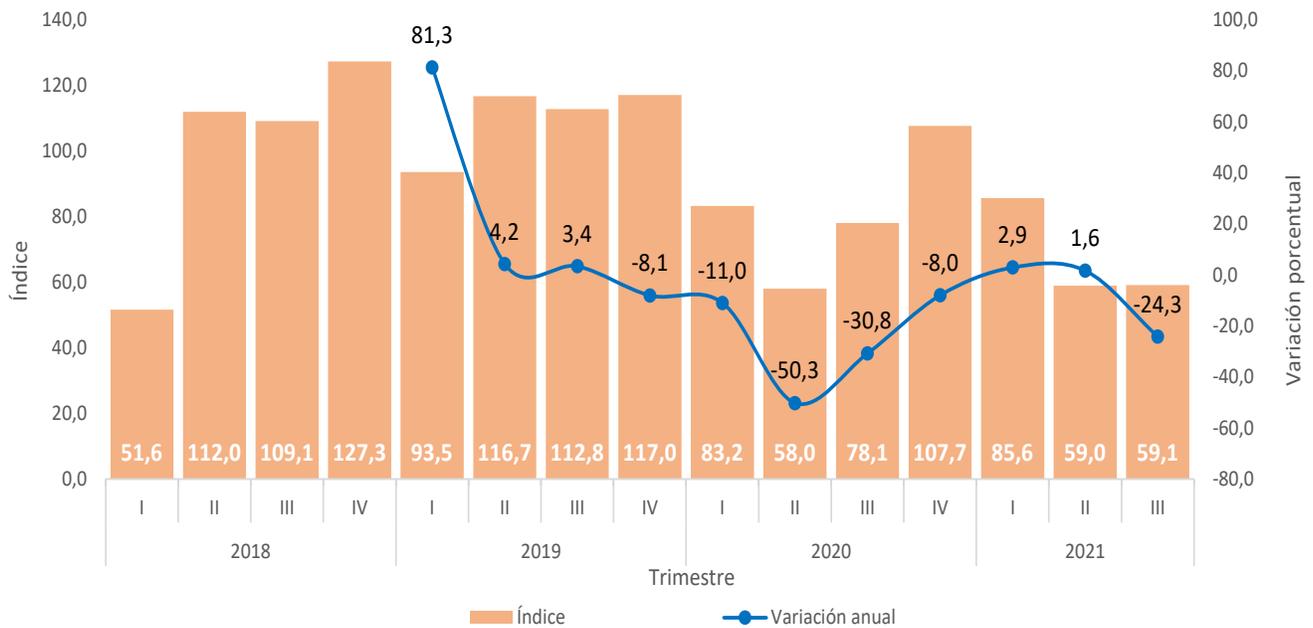
Pr: cifras preliminares

Durante el tercer trimestre de 2021, el grupo de obra 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 en su producción de 24,3% y restó 3,8 puntos porcentuales a la variación anual (gráfico 5).

Gráfico 5. 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 (III trimestre)



Fuente: DANE, IPOC.

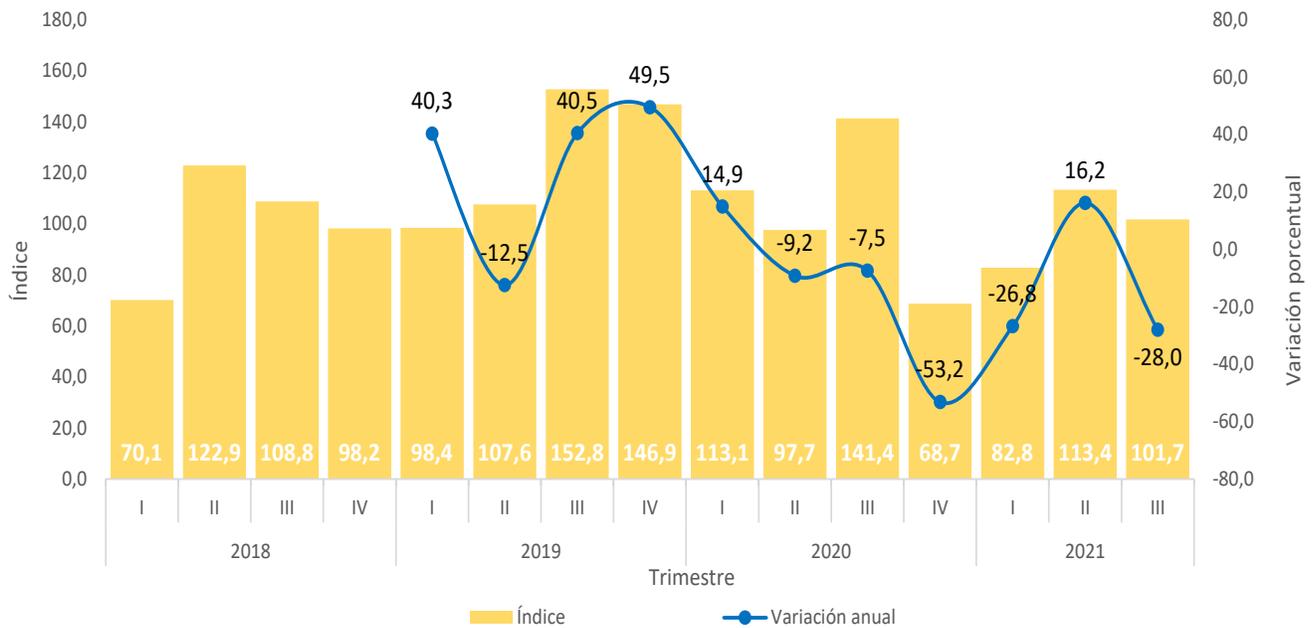
Pr: cifras preliminares

En el tercer trimestre de 2021, el grupo de obra puentes, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) presentó un crecimiento en su producción de 28,0% y restó 2,4 puntos porcentuales a la variación anual (gráfico 6).

Gráfico 6. 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 (III trimestre)



Fuente: DANE, IPOC.

Pr: cifras preliminares

La producción del grupo de construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil registró una variación de 10,2% con respecto al tercer trimestre del año 2020 y sumó 0,7 puntos porcentuales a la variación anual (gráfico 7).

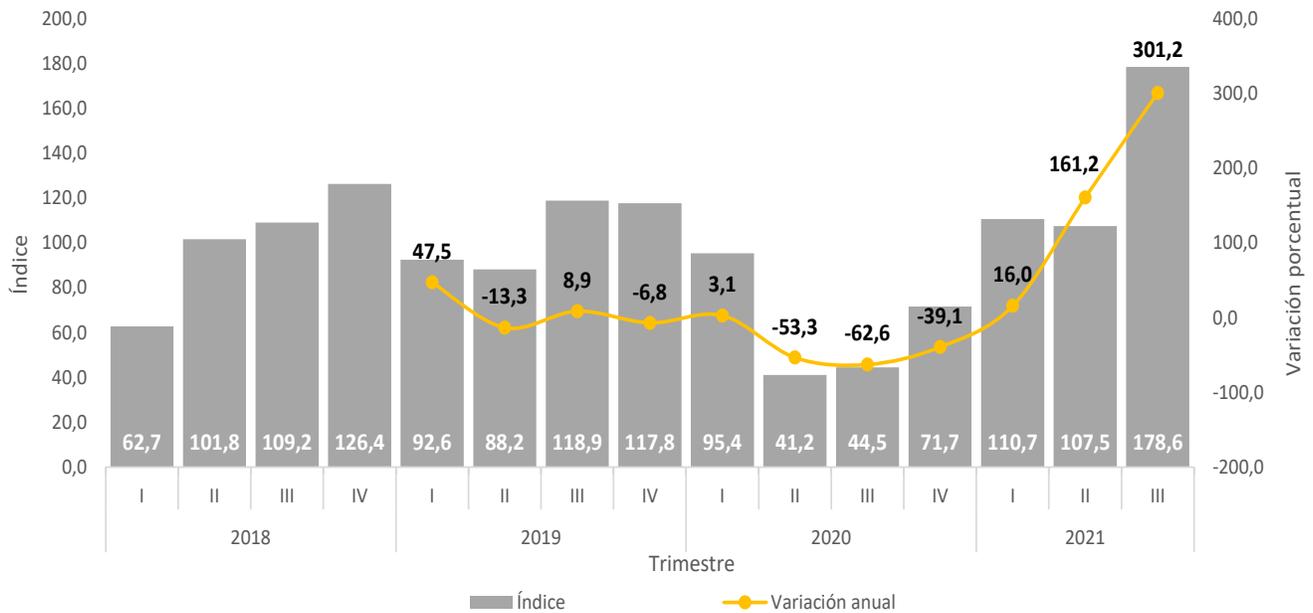
Gráfico 7. Índice y variación anual de la producción de 530205 construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil
Total nacional – serie a precios corrientes
2018 (I trimestre) – 2021 (III trimestre)



Fuente: DANE, IPOC.
Pr: cifras preliminares

En el tercer trimestre de 2021, el grupo de construcciones en minas y plantas industriales presentó un aumento en su producción de 301,2% y aportó 13,3 puntos porcentuales a la variación anual (gráfico 8).

Gráfico 8. 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 (III trimestre)



Fuente: DANE, IPOC.

Pr: cifras preliminares

2. INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRAS CIVILES IPOC PRECIOS CONSTANTES

2.1 Nota metodológica.

La estimación de la producción a precios constantes corresponde a deflactar el IPOC a precios corrientes a partir del Índice de Costos de Obras Civiles (ICOVIC). (Para más información, remítase al final del presente documento a la sección “*Nota metodológica – Calculo Indicador de Producción de Obras Civiles IPOC a precios constantes.*”).

2.2 Resultados generales

2.2.1 Variación y contribución trimestral por tipo de construcción (III trimestre de 2021 / II trimestre 2021Pr).

En el tercer trimestre de 2021 la producción de las obras civiles a precios constantes registró un incremento de 4,6%, frente al segundo trimestre de 2021 (Anexo A3).

Cuadro 6. Variación y contribución trimestral de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de construcción

Total nacional

III trimestre de 2021Pr / II trimestre 2021

Tipo de construcción	Variación trimestral (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
TOTAL	4,6	4,6
530204 Construcciones en minas y plantas industriales	63,6	7,7
530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	11,7	0,9
530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder, tuberías y cables locales, y obras conexas	-14	-0,2
530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-11,7	-0,9
530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-5,1	-3,0

Fuente: DANE, IPOC.

Pr: cifras preliminares

Nota: 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.

El incremento de 4,6% en la producción de las obras civiles a precios constantes, se explica por el comportamiento positivo en dos de los cinco grupos de obra: el grupo de construcciones en minas y plantas industriales aumentó su producción en un 63,6% y sumó 7,7 p.p a la variación trimestral; el grupo de construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil registró una variación de 11,7% y aportó 0,9 puntos porcentuales a la variación trimestral a precios constantes. En contraste, 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 redujo su producción en un 1,4% y restó 0,2 puntos porcentuales a la variación trimestral; Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos) disminuyó su producción trimestral en 11,7% y restó 0,9 puntos porcentuales a la variación trimestral total; por su parte, carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes y carreteras elevadas y túneles presentó una disminución de 5,1% y restó 3,0 puntos porcentuales a la variación trimestral (4,6%).

2.2.2. Variación y contribución trimestral a precios constantes por producto, 15 subclases CPC versión 2 A.C (III trimestre de 2021^{Pr} / II trimestre 2021)

La tabla 6 muestra las variaciones trimestrales y contribuciones al total nacional y a los cinco grupos de obras civiles de cada una de las 15 subclases enmarcadas en la CPC versión 2 actualizada para Colombia. Se evidencia que 11 de las 15 subclases presentaron incrementos en su producción con respecto al trimestre anterior y 4 disminuyeron su producción (Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles; Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos; Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables); y la subclase Cables locales y obras conexas) (Anexo A4).

Tabla 6. Variación y contribución trimestral de la producción de obras civiles a precios constantes según tipo de producto (15 subclases)

Total nacional

III trimestre 2021^{Pr} / II trimestre 2021

Tipo de construcción	Variación trimestral (porcentajes)	Contribución a la variación trimestral total (pp)	Contribución a la variación trimestral del grupo (pp)
TOTAL INDICADOR DE PRODUCCIÓN DE OBRA CIVILES	4,6	4,6	
53211 - 53212 Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles y ferrocarriles	-7,3	-3,9	-6,6
53213 Pistas de aterrizaje	298,9	0,2	0,4
53221 Puentes y carreteras elevadas	25,4	0,6	1,0
53222 Túneles	2,6	0,1	0,1
Total 530201 Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles	-5,1	-3,0	
53231 - 53233 Acueductos y otros conductos de suministro de agua, represas, excepto gasoductos	-21,1	-1,4	-18,4
53232 Puertos, vías navegables e instalaciones conexas	91,1	0,3	3,6
53234 Sistemas de riego y obras hidráulicas de control de inundaciones	36,3	0,2	3,1
Total 530202 Puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos)	-11,7	-0,9	
53241 Tuberías de larga distancia	90,2	1,6	11,4
53242 Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	-36,3	-2,0	-14,8
53252 Cables locales y obras conexas	-18,9	-0,7	-4,9
53253 - 53251 Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	33,1	0,9	6,9
Total 530203 Tuberías para la conducción de gas a larga distancia, líneas de comunicación y cables de poder; tuberías y cables locales, y obras conexas	-1,4	-0,2	
53261 Construcciones en minas	141,5	3,9	32,5
53262 Centrales eléctricas	40,4	3,8	31,1
Total 530204 Construcciones en minas y plantas industriales	63,6	7,7	
53270 Construcciones deportivas al aire libre	19,4	0,2	1,9
53290 Otras obras de ingeniería civil	10,9	0,8	9,8
Total 530205 Construcciones deportivas al aire libre y otras obras de ingeniería civil	11,7	0,9	

Fuente: DANE, IPOC.

Pr: cifras preliminares

Nota: 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.

El incremento en la producción trimestral de las obras civiles a precios constantes de 4,6% con respecto al segundo trimestre de 2021, está explicado 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 y ferrocarriles presentó una variación en su producción de -7,3% y restó 3,9 p.p a la variación trimestral total y 6,6 p.p a la variación trimestral del grupo. Por su parte, pistas de aterrizaje presentó un crecimiento de su producción con respecto al trimestre anterior de 298,9% y sumó 0,2 p.p a la variación trimestral total y 0,4 puntos porcentuales a la variación trimestral del grupo 530201.

En el grupo 530202 puertos, canales, presas, sistemas de riego y otras obras hidráulicas (acueductos), la subclase acueductos, otros conductos de suministros de agua y represas, excepto gasoductos disminuyó 21,1% y restó 1,4 p.p a la variación trimestral total y 18,4 puntos porcentuales a la variación trimestral del grupo; mientras que, puertos, vías navegables e instalaciones conexas aumentó su producción en un 91,1% y sumó 0,3 p.p a la variación trimestral total y 3,6 puntos porcentuales 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 incremento en su producción de 90,2% y sumó 1,6 p.p a la variación trimestral total y 11,4 puntos porcentuales a la variación trimestral del grupo; alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales registró un aumento en la producción de 33,1% y sumó 0,9 p.p a la variación trimestral total y 6,9 puntos porcentuales a la variación del grupo. En contraste, obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables) disminuyó su producción con respecto al trimestre anterior en un 36,3% y restó 2,0 p.p a la variación trimestral total y 14,8 puntos porcentuales 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: construcciones en minas presentó un aumento en su producción de 141,5% y sumó 3,9 p.p a la variación trimestral total y 32,5 puntos porcentuales a la variación trimestral del grupo; la subclase centrales eléctricas incrementó su producción en 40,4% y aportó 3,8 p.p a la variación trimestral total y 31,1 p.p 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, aumentó su producción en un 10,9% y sumó 0,8 puntos porcentuales a la variación trimestral total y 9,8 puntos porcentuales a la variación trimestral del grupo 530205; la subclase construcciones deportivas al aire libre presentó un incremento de su producción en 19,4% con respecto al trimestre anterior y aportó 0,2 p.p a la variación trimestral total y 1,9 puntos porcentuales a la variación trimestral del grupo.

3. MEDIDAS DE CALIDAD

3.1 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 III trimestre de 2021:

$$IC = (1.636/1.642) * 100$$

$$IC = 99,63\%$$

La operación estadística para el III trimestre de 2021, tuvo un porcentaje de cobertura del 99,63%.

Del total de contratos con cobertura (1.636), 1.295 reportaron ejecución de obra en la plataforma de auto diligenciamiento de la estadística, mientras que 341 informaron que aún no inician obra civil y por lo tanto no registraron información en el aplicativo web de captura.

3.2 Tasa de no respuesta: de los 1.636 contratos, 6 no dieron respuesta total, correspondientes al 0,4% del total de la muestra.

3.3 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 III trimestre de 2021:

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

$$IE = 0,13\%$$

La operación estadística para el III trimestre de 2021, tuvo un porcentaje de imputación en la variable de valor de producción del 0,13%.

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: $(\text{trimestre año } (t) / \text{trimestre año } (t - 1)) * 100 - 100$

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 6. 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%
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 7 contempla una desagregación de los 5 grupos de obras en 17 subclases quedando de la siguiente manera:

Tabla 7. Ponderaciones según subclase.

Código	Grupo de obra	Código	Sub clase	Ponderador DSCN 2018P
		53211	Carreteras (excepto carreteras elevadas); calles	48,7%
530201		53212	Ferrocarriles	0,6%
		53213	Pistas de aterrizaje	0,9%

Código	Grupo de obra	Código	Sub clase	Ponderador DSCN 2018P
		53221	Puentes y carreteras elevadas	2,4%
		53222	Túneles	3,1%
		53231	Acueductos y otros conductos de suministro de agua, excepto gasoductos	4,4%
530202		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%
		53241	Tuberías de larga distancia	2,7%
530203		53242	Obras para la comunicación de larga distancia y las líneas eléctricas (cables)	4,9%
		53252	Cables locales y obras conexas	5,6%
		53253*	Alcantarillado, plantas de tratamiento de agua y gasoductos locales	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 7 no se relacionan cuatro 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 CIIU 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.
4. 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:
Las dos subclases se relacionan con el mismo CIU 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.

Para la protección de la reserva estadística de las fuentes que reportan información de obras civiles de baja frecuencia en el país, se agruparon en las siguientes subclases:

1. La subclase 53212 (ferrocarriles) se agrupa con la subclase 53211 (carreteras) por similitud del proceso productivo de la subclase 53211.
2. La subclase 53233 (represas) se agrupa con la subclase 53231 (acueductos otros suministros de agua excepto gasoductos) por similitud y continuidad del proceso productivo; dada la complementariedad de la tipología de embalses con la tipología de obra de sistemas de acueductos.

Nota metodológica – Calculo Indicador de Producción de Obras Civiles IPOC a precios constantes

¿Qué es el IPOC a precios corrientes?

El Indicador de Producción de Obras Civiles IPOC a precios corrientes o nominales, busca determinar la evolución trimestral de la producción de obras civiles, a través del comportamiento del avance físico en la obra, reportado en los contratos de obra civil a nivel nacional, valorizando dichos avances a los precios del mercado de cada periodo de referencia, obteniendo así, el valor de la producción de las obras civiles a precios corrientes de cada año.

A su vez, el IPOC genera una medición trimestral y de forma continua de la actividad de obras civiles desde el enfoque de la producción, siguiendo las recomendaciones internacionales bajo el principio de causación, el cual implica cuantificar la producción del sector con lo efectivamente construido en cada período. Estas recomendaciones cualifican la estimación de la Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF), el Producto Interno

Bruto (PIB), el Consumo Intermedio (CI), entre otros agregados económicos. Con lo anterior, el IPOC permite a las entidades del subsector y la academia contar con una medición más precisa de la dinámica de las obras civiles en el país.

¿Qué es el IPOC a precios constantes y cuál es su utilidad?

El IPOC a precios corrientes incluye la variación de los precios de los bienes utilizados en el desarrollo de las obras; el IPOC a precios constantes descuenta el efecto de la variación de precios de la valoración de la producción a precios corrientes. En el caso puntual del Indicador de Producción de Obras Civiles - IPOC, dicho proceso se realiza con un deflactor específico denominado Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles - ICOCIV, el cual cuenta con información de la evolución de los precios del subsector a nivel de 5 grupos de obra, 17 subclases, 46 tipologías, 316 capítulos, 7 grupos de costos y 127 grupos de insumos.

El IPOC a precios constantes es útil para los usuarios de la estadística, en tanto que permite analizar el comportamiento de la producción de las obras civiles a partir de tasas reales de crecimiento.

¿Cómo se calcula el IPOC a precios constantes?

Para el cálculo del IPOC a precios constantes se llevan a cabo los siguientes pasos:

1. Deflactor la producción a precios corrientes a nivel de microdato (subobras), utilizando el ICOCIV a nivel de 46 tipologías de obras con periodo de referencia el I trimestre de 2021 (i.e. El ICOCIV tiene una periodicidad mensual, dado que el IPOC es trimestral, se utiliza el promedio de los meses del trimestre de referencia para trimestralizar el índice ICOCIV)

El cálculo del valor de la producción a precios constantes se puede resumir a través de la siguiente formula:

$$VP_{constantes} = \frac{VP_{corrientes_{t,s}}}{\frac{ICOCIV_{t,tp}}{ICOCIV_{tbase,tp}}}$$

Donde:

VPcorrientes: Valor de la producción a precios corrientes

VPconstantes: Valor de la producción a precios constantes

t: periodo de referencia (actual)

s: subobra en IPOC (cada subobra esta asociada a una de las 46 tipologías)

tp: tipología de obra a la que pertenece la subobra (46 tipologías)

tbase: Índice de Costos de la Construcción de la Obras Civiles ICOCIV periodo base es igual al promedio de los índices mensuales que componen el I trimestre de 2021 =100.

ICOCIV: Índice de Costos de la Construcción de la Obras Civiles ICOCIV

2. Agregar el valor de la producción a precios constantes a nivel de 17 subclases CPC, esta agregación es la suma de los precios corrientes de las subobras que pertenecen a cada grupo de 17 subclases.
3. Cálculo del índice simple en términos constantes a nivel de 17 subclases CPC (periodo base I trimestre de 2021)
4. Agregar el índice a términos constantes 5 grupos usando ponderaciones primer trimestre del 2021 para las 17 subclases y 5 grupos.
 1. Debido a que el IPOC es un índice con base y una estructura de ponderadores² fijos correspondientes al año 2018, el índice presenta el fenómeno de autoponderación³ a medida que se aleja de este periodo base. Por lo anterior, fue necesario calcular las ponderaciones de las 17 subclases CPC para el nuevo periodo base, I trimestre del 2021, con base en la dinámica del propio IPOC. Este procedimiento no modifica las variaciones del indicador nominal anteriormente publicadas.
5. Cálculo índice total nacional en términos constantes utilizando las ponderaciones 2021 a 5 grupos.
6. Cálculo de variaciones y contribuciones del IPOC a precios constantes.

² La "ponderación" corresponde a los porcentajes o pesos mediante los cuales es posible agregar los índices simples, ponderando el peso de cada uno. En el caso del IPOC, los índices simples corresponden a las 17 subclases CPC y, las ponderaciones, a las calculadas por la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales del DANE para toda la economía en el 2018.

³ La *autoponderación* es un fenómeno en donde al tener ponderaciones fijas y variaciones diferenciadas entre los elementos ponderados (en el caso del IPOC), el índice adquiere con el tiempo una estructura interna diferente a la de la ponderación externa fija.

¿Por qué el IPOC a precios corrientes tiene periodo base y de ponderaciones diferente al IPOC a precios constantes?

De acuerdo con el manual de cuentas trimestrales del Fondo Monetario Internacional del año 2001 en su numeral 9.22, “los conceptos de base, ponderación y período de referencia deben distinguirse claramente”. El periodo base corresponde al denominador de un número índice, que para el caso del IPOC a precios corrientes corresponde al valor de la producción trimestral promedio del año 2018 y para el IPOC a precios constantes es el primer trimestre del 2021. Esta diferencia obedece principalmente a que el deflactor, que corresponde al Índice de Costos de Obras civiles (ICOCIV) en este caso, cuenta con una serie desde el primer trimestre del 2021.

Ahora bien, como también lo señala el numeral 9.22 del manual, el periodo de ponderación debe ser igual al periodo base en los índices con base fija. En el IPOC, que es un índice con base fija, a precios corrientes tanto el periodo base como el periodo de ponderación⁴ corresponde al 2018. Para el caso del IPOC a precios constantes, el periodo base corresponde al primer trimestre del 2021 y por lo tanto no podrían utilizarse las ponderaciones del año 2018, dado que el IPOC es un índice con base fija y, como se mencionó anteriormente, en estos ocurre el fenómeno de autoponderación y, en consecuencia, en dicho caso las variaciones del IPOC a precios corrientes serían inconsistentes con las de un IPOC a precios constantes calculado sin tener en cuentas estas consideraciones.

Para resolver el problema anterior y manteniendo la naturaleza del IPOC como un indicador de base fija⁵, se debe obtener la ponderación implícita⁶ del IPOC a precios corrientes del primer trimestre del 2021. Con este cálculo se logra tener una estructura de ponderaciones con un periodo igual al periodo base del IPOC a precios constantes. Este proceso no modifica las variaciones del indicador nominal o corrientes publicadas anteriormente.

⁴ La “ponderación” corresponde a los porcentajes o pesos mediante los cuales es posible agregar los índices simples, ponderando el peso de cada uno. En el caso del IPOC, los índices simples corresponden a las 17 subclases CPC y, las ponderaciones, a las calculadas por la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales del DANE para toda la economía en el 2018.

⁵ La solución al problema de la *autoponderación* es la metodología de *índices encadenados*, pero esto requeriría tener ponderaciones calculadas por la Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales a nivel de las 17 subclases para el IPOC cada año.

⁶ Esta ponderación implícita se da precisamente por el fenómeno de *autoponderación*

¿Por qué el IPOC a precios constantes está disponible desde el I trimestre del 2021 y el IPOC a precios corrientes desde el I trimestre del 2018?

Si bien, el IPOC publicó información desde el primer trimestre de 2018 esta se encuentra expresada a precios corrientes, y dado que el ICOCIV es un índice de precios reciente que fortaleció la lectura del comportamiento de los precios del subsector de la construcción, cuenta con una serie mensual desde enero de 2021 y trimestral desde el I trimestre de 2021, lo que impide que se pueda utilizar para deflactar la serie completa del IPOC, sin desconocer que el ICOCIV es el índice precios natural del IPOC, dada sus similitudes metodológicas, por ejemplo en el uso de la Clasificación Central de Productos CPC versión 2 Adaptada para Colombia CPC V2 A.C.

GLOSARIO

Construcción: comprende las actividades corrientes y especializadas de construcción de edificios y obras de ingeniería civil. En ella se incluyen las obras nuevas, reparaciones, ampliaciones y reformas, el levantamiento in situ de edificios y estructuras prefabricadas y también la construcción de obras de carácter temporal (CIU Rev. 4 A.C – DANE, 2012).

Obra civil: Bien o activo, de carácter tanto público como privado, realizado habitualmente por empresas constructoras y cuyo objeto es la prestación de servicios a la población; que contribuyan a una mejora de su calidad de vida y/o de las condiciones en que ésta desarrolla actividades económicas. (Departamento Administrativo Nacional de estadísticas – DANE). (s.f.) Adaptado de la metodología del indicador de inversión en obras civiles.

Producción: es una actividad realizada bajo la responsabilidad, el control y la gestión de una unidad institucional, en la que se utilizan insumos de mano de obra, capital y bienes y servicios para obtener otros bienes y servicios. (SCN 2008, P. 730).

Seguimiento físico-financiero: se refiere a la apertura del proyecto en una serie de actividades físicas que deben ser ejecutadas, en una determinada secuencia, para llegar a su concreción definitiva. A cada una de estas actividades se les asigna una meta de cantidad y valor, a ser realizada en un tiempo determinado y que es lo que se debe controlar que se cumpla de acuerdo a lo programado. En este contexto el seguimiento físico es el control de las cantidades ejecutadas y el seguimiento financiero el control de los valores a los cuales ellas se deben realizar (Seguimiento físico-financiero de proyectos de inversión – Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (CILPES), 1990).

Consorcio: cuando dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente por todas y cada una de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato. En consecuencia, las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en desarrollo de la propuesta y del contrato, afectarán a todos los miembros que lo conforman. (Ley 80 de 1993, Capítulo III, Del contrato estatal)

Unión temporal: cuando dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, respondiendo solidariamente por el cumplimiento total de la propuesta y del objeto contratado, pero las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato se impondrán de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de los miembros de la unión temporal. (Ley 80 de 1993, Capítulo III, Del contrato estatal)

Contrato de Concesión: son contratos de concesión los que celebran las entidades estatales con el objeto de otorgar a una persona llamada concesionario la prestación, operación, explotación, organización o gestión,

total o parcial, de un servicio público, o la construcción, explotación o conservación total o parcial, de una obra o bien destinados al servicio o uso público, así como todas aquellas actividades necesarias para la adecuada prestación o funcionamiento de la obra o servicio por cuenta y riesgo del concesionario y bajo la vigilancia y control de la entidad concedente, a cambio de una remuneración que puede consistir en derechos, tarifas, tasas, valorización, o en la participación que se le otorgue en la explotación del bien, o en una suma periódica, única o porcentual y, en general, en cualquier otra modalidad de contraprestación que las partes acuerden. (Ley 80 de 1993, Capítulo III, Del contrato estatal)

Alianzas Público Privadas APP: describen formas de alianzas estratégicas a largo plazo entre los sectores público y privado, para compartir responsabilidad en el diseño, planeación, financiación, construcción u operación de proyectos, cuyo objeto garantice o extienda servicios tradicionalmente prestados por el sector público vinculados a la explotación de infraestructura estratégica y social. (Alcaldía de Bogotá, Buenas prácticas para la contratación estatal. 2012).



@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 D.C., Colombia

www.dane.gov.co