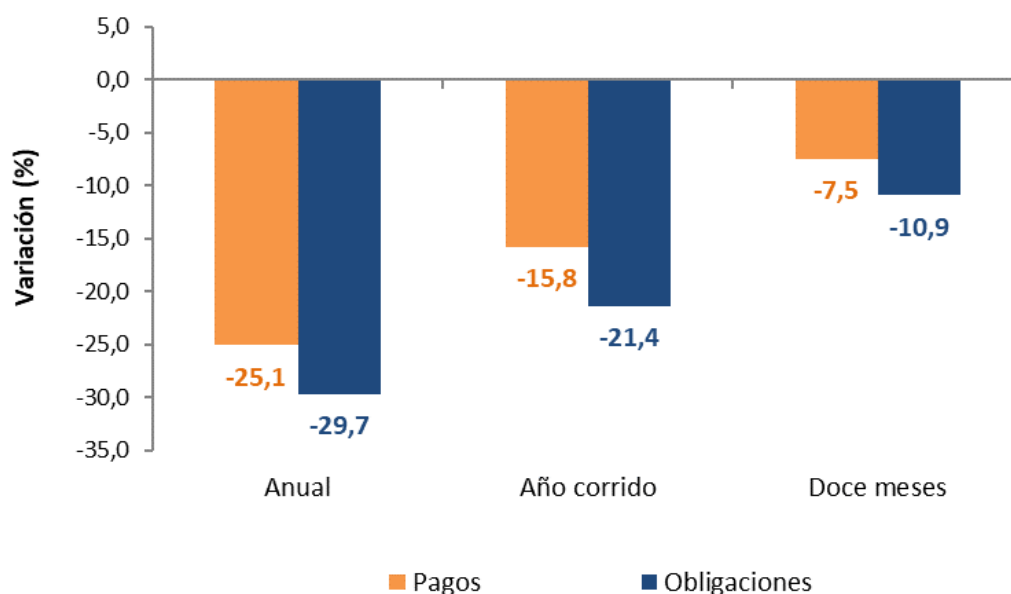


Indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC)

III trimestre de 2020

Gráfico 1. Variación anual, año corrido y doce meses de pagos y obligaciones en obras civiles
Total nacional
III trimestre 2020^{Pr}



Fuente: DANE, IIOC.
Pr: preliminar

- Introducción
- Indicador de pagos
- Indicador de obligaciones

- Indicador de cobertura
- 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 instrumentos claves en el diseño de políticas macroeconómicas y en la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas de la inversión en el sector resultan indispensables para la correcta toma de decisiones de las autoridades públicas y del público en general.

Por lo anterior, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) inició el cálculo del indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC) en 1998. El cual es de gran utilidad para determinar la evolución trimestral de la inversión real en obras de ingeniería civil a través de los pagos y sirve de insumo para el cálculo del valor agregado de este subsector.

El cálculo del IIOC se realiza para cada uno de los tipos de construcción: carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcciones de subterráneos (4001); vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo (4002); vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias (4003); construcciones para la minería y centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, líneas de comunicación y energía (4004); y otras obras de ingeniería (4008).

Nota aclaratoria: Los resultados del Indicador de Inversión en Obras Civiles para el II trimestre de 2020 están influenciados por el aislamiento preventivo obligatorio ordenado por el Gobierno Nacional mediante Decreto 457 de 2020, a partir del día 25 de marzo de 2020.

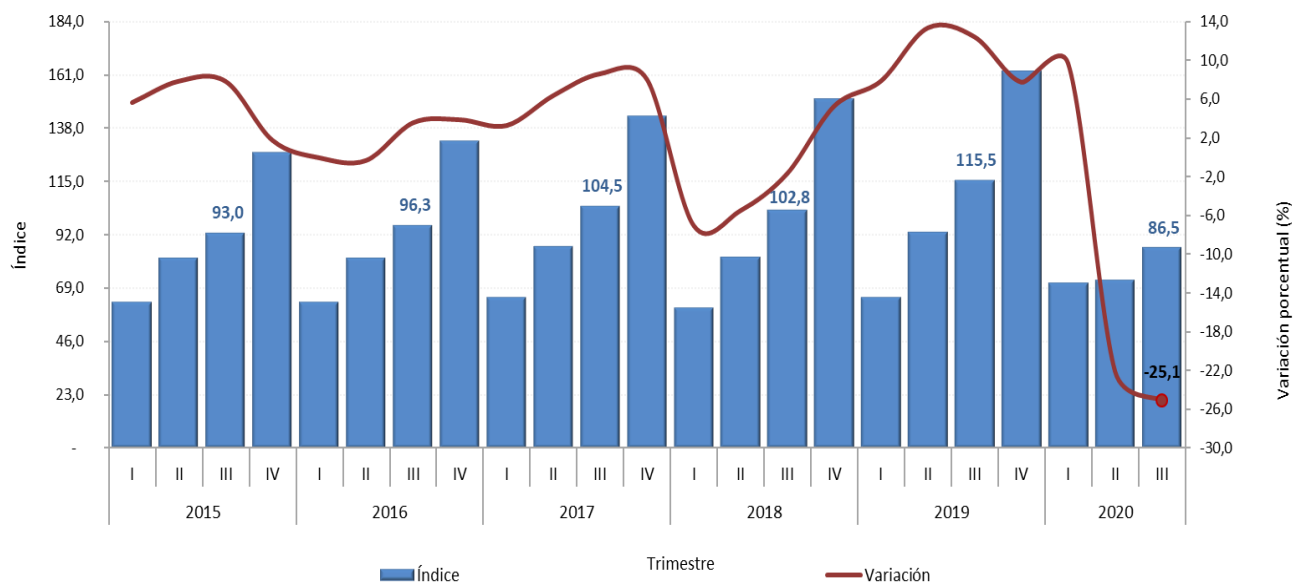
El día 14 de abril, el Gobierno nacional anunció los lineamientos para que el personal que ejecuta proyectos de infraestructura regresara a los frentes de obra, bajo estrictas medidas de bioseguridad establecidas en la resolución 666 del 24 de abril de 2020.

1. INDICADOR DE PAGOS

1.1 Resultados generales

Durante el tercer trimestre de 2020, los pagos en obras civiles registraron una disminución de 25,1%, frente al mismo trimestre de 2019 (Anexo A1).

Gráfico 2. Índice y variación anual de los pagos en obras civiles
Total nacional – serie empalmada
2015 – 2020^{Pr} (III trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.

Pr: preliminar

1.2 Resultados por tipo de construcción

1.2.1. Variación anual (III trimestre de 2020^{Pr} / III trimestre 2019)

A continuación, se presentan los resultados del tercer trimestre de 2020 (Anexo A1).

Cuadro 1. Variación y contribución anual de los pagos según tipo de construcción

Total nacional

III trimestre 2020^{Pr} / III trimestre 2019

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Total	-25,1	-25,1
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	-43,6	-15,7
Otras obras de ingeniería*	-39,4	-4,7
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	-6,4	-2,6
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-29,0	-11
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	-13,2	-0,9

Fuente: DANE, IIOC.

Pr: preliminar

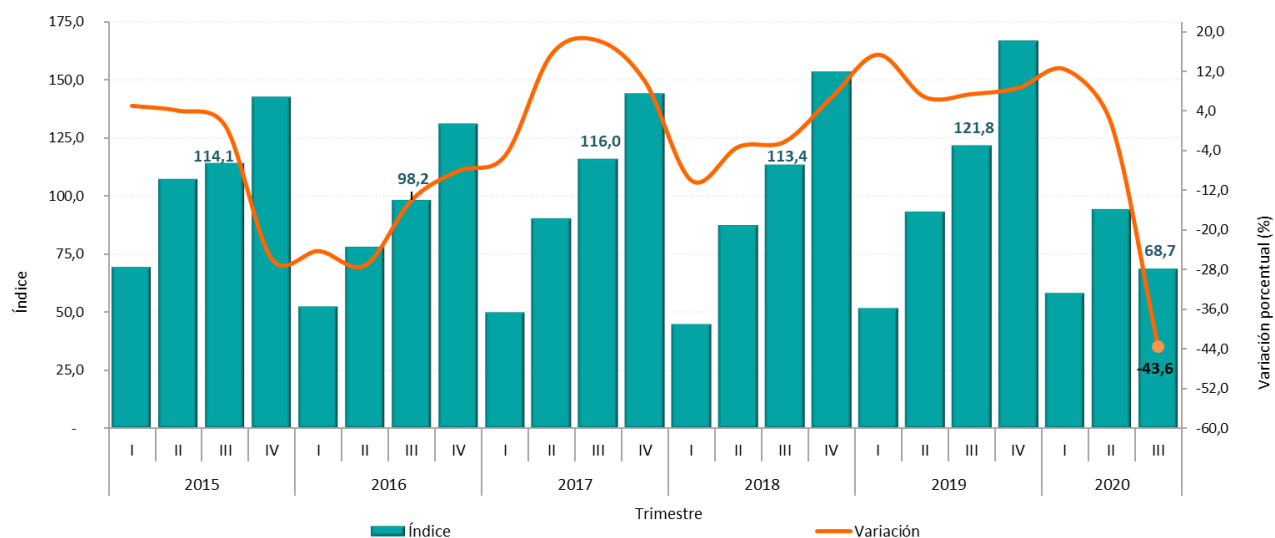
*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en la investigación.

Durante el tercer trimestre de 2020, el grupo de construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte presentó una disminución en los pagos de 43,6% frente al mismo trimestre de 2019 y contribuyó con -15,7 puntos porcentuales a la variación anual. Este resultado está explicado principalmente por el decrecimiento de los pagos para la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras de exploración y explotación petrolífera.

Gráfico 3. Índice y variación anual de los pagos de construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia

Total nacional – serie empalmada
2015 – 2020Pr (III trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.

Pr: preliminar

En el tercer trimestre de 2020, por tipo de entidad, se encontró que la categoría de entidades nacionales presentó una disminución de 52,4% respecto al mismo trimestre de 2019 y contribuyó con -33,0 puntos porcentuales a la variación del grupo (-43,6%) (Cuadro 2).

**Cuadro 2. Variación y contribución anual de los pagos de construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia por tipo de entidad
III trimestre 2020^{Pr} / III trimestre 2019**

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (p.p)
Nacionales	-52,4	-33,0
Territoriales	-5,3	0,0
Otras*	-35,7	-10,5
Total	-43,6	-43,6

Fuente: DANE, IIOC.

Pr: preliminar

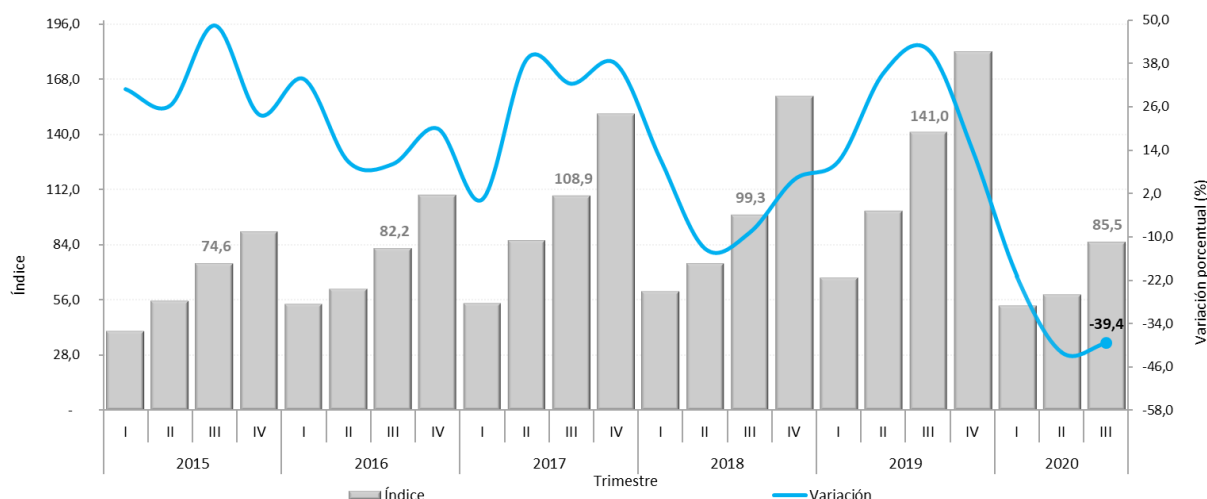
* Otras incluye empresas de servicios públicos y empresas privadas.

Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en la investigación.

Durante el tercer trimestre de 2020, el grupo de otras obras de ingeniería¹ presentó una disminución de 39,4% en sus pagos y restó 4,7 puntos porcentuales a la variación anual. Las categorías que más incidieron en este resultado fueron la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras ambientales, parques y escenarios deportivos.

¹ Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, obras de protección ambiental, plazas de mercado etc.

Gráfico 4. Índice y variación anual de los pagos de otras obras de ingeniería
Total nacional – serie empalmada
2015 – 2020^{Pr} (III trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.
Pr: preliminar

En el tercer trimestre de 2020, por tipo de entidad, se encontró que el grupo de entidades del orden territorial registró una disminución de 38,2% en los pagos efectuados y aportó -37,3 puntos porcentuales a la variación anual del grupo (-39,4%).

Cuadro 3. Variación y contribución anual de los pagos de otras obras de ingeniería por tipo de entidad
III trimestre 2020^{Pr} / III trimestre 2019

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (p.p)
Nacionales	-96,6	-2,1
Territoriales	-38,2	-37,3
Otras*	22,7	0,0
Total	-39,4	-39,4

Fuente: DANE, IIOC.
Pr: preliminar

* Otras incluye empresas de servicios públicos y empresas privadas.

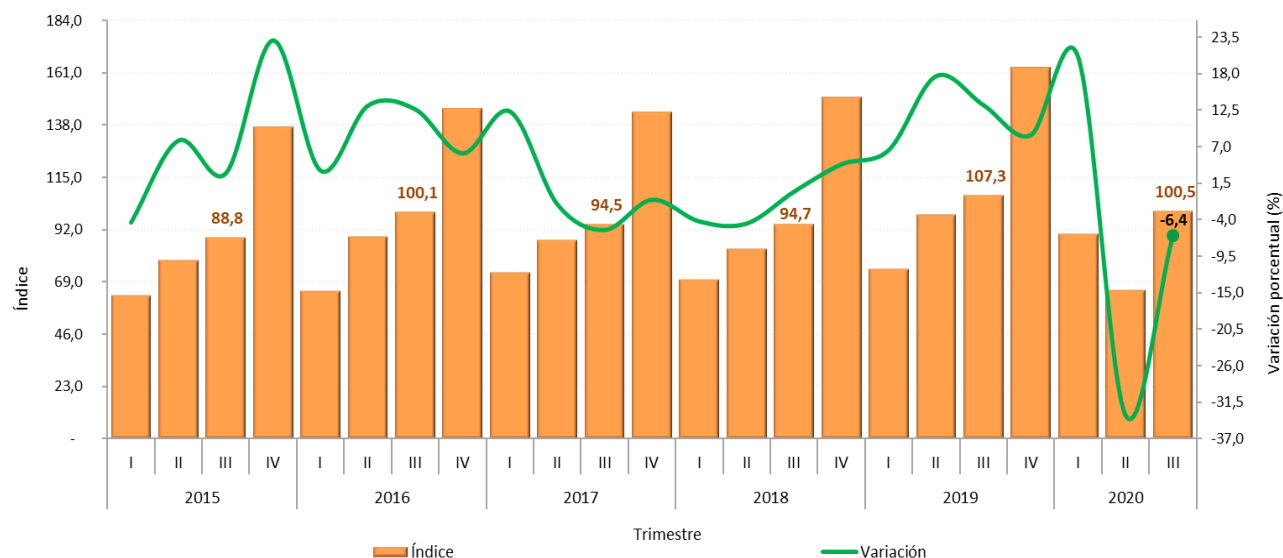
Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en la investigación.

Durante el tercer trimestre de 2020, el grupo de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos presentó una disminución en los pagos de 6,4% frente al mismo trimestre de 2019 y aportó 2,6 puntos porcentuales negativos a la variación anual. Este resultado está explicado principalmente por el decrecimiento de los pagos destinados a la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas.

Gráfico 5. Índice y variación anual de los pagos de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos

Total nacional – serie empalmada

2015 – 2020^{Pr} (III trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.

Pr: preliminar

En el tercer trimestre de 2020, por tipo de entidad, se encontró que la categoría de entidades nacionales registró una disminución de 28,2% y contribuyó con -5,7 puntos porcentuales a la variación anual del grupo (-6,4%) (Cuadro 4).

Cuadro 4. Variación y contribución anual de los pagos de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos por tipo de entidad
III trimestre 2020^{Pr} / III trimestre 2019

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (p.p)
Nacionales	-28,2	-5,7
Territoriales	-11,4	-3,6
Otras*	6,1	2,9
Total	-6,4	-6,4

Fuente: DANE, IIOC.

Pr: preliminar

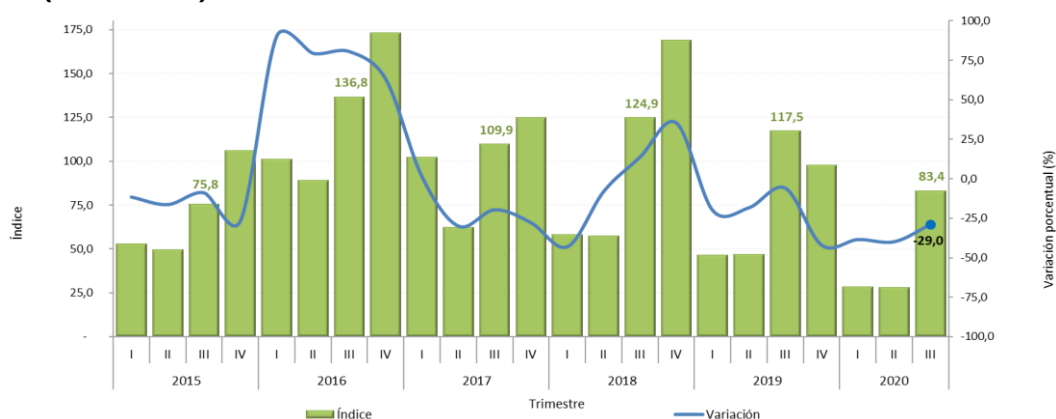
* Otras incluye empresas privadas, concesiones viales y empresas de servicios públicos.

Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en la investigación.

En el tercer trimestre de 2020, el grupo de vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo presentó una disminución de 29,0% y aportó -1,1 puntos porcentuales a la variación anual. La categoría que más incidió en este resultado fue la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de sistemas de transporte masivo e infraestructura aeroportuaria.

Gráfico 6. Índice y variación anual de los pagos de vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo

Total nacional – serie empalmada
2015 – 2020^{Pr} (III trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.

Pr: preliminar

En el tercer trimestre de 2020, por tipo de entidad, se encontró que la categoría de otras* entidades disminuyó en 56,3% sus pagos y contribuyó con -28,1 puntos porcentuales a la variación total anual (-29,0%).

Cuadro 5. Variación y contribución anual de los pagos de vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo por tipo de entidad
III trimestre 2020^{Pr} / III trimestre 2019

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (p.p)
Nacionales	36,4	6,0
Territoriales	-20,6	-6,9
Otras*	-56,3	-28,1
Total	-29,0	-29,0

Fuente: DANE, IIOC.

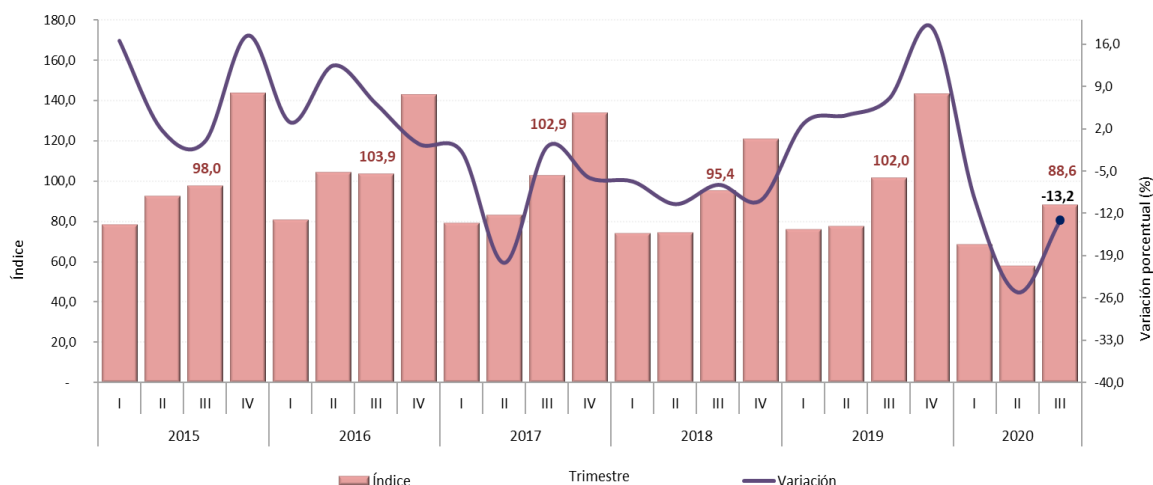
Pr: preliminar

*Otras agrupa concesiones férreas, aeropuertos concesionados, sistemas de transporte masivo y empresas privadas.

Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en la investigación.

Los pagos del grupo vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias, disminuyeron 13,2% y aportaron -0,9 puntos porcentuales a la variación anual. Las categorías que más incidieron en este resultado fueron la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de sistemas de acueductos y alcantarillados.

Gráfico 7. Índice y variación anual de los pagos de vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias
Total nacional – serie empalmada
2015 – 2020^{Pr} (III trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.
Pr: preliminar

En el tercer trimestre de 2020, por tipo de entidad, se encontró que el grupo de otras* entidades nacionales registró una disminución de 13,6% en los pagos efectuados y aportó 9,3 puntos porcentuales negativos a la variación anual del grupo (-13,2%).

Cuadro 6. Variación y contribución anual de los pagos de vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias por tipo de entidad
III trimestre 2020^{Pr} / III trimestre 2019

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (p.p)
Nacionales	-37,7	-5,6
Territoriales	10,0	1,7
Otras*	-13,6	-9,3
Total	-13,2	-13,2

Fuente: DANE, IIOC.
Pr: preliminar

* Otras agrupa sociedades portuarias, empresas de servicios públicos y empresas privadas.

Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en la investigación.

1.2.2. Variación año corrido (I – III trimestre de 2020^{Pr} / I – III trimestre de 2019)

De enero a septiembre de 2020, los pagos efectuados en obras civiles por parte de las entidades públicas y empresas privadas registraron una disminución de 15,8% respecto a los desembolsos realizados en el mismo periodo del año anterior (Anexo A1).

Cuadro 7. Variación y contribución año corrido de los pagos según tipo de construcción

Total nacional

I -III trimestre de 2020^{Pr} / I – III trimestre de 2019^{Pr}

Tipo de construcción	Variación año corrido (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Total	-15,8	-15,8
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	-17,1	-5,7
Otras obras de ingeniería*	-36,3	-4,0
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	-8,7	-3,9
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	-15,7	-1,2
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-33,5	-10

Fuente: DANE, IIOC.

pr: preliminar

*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en la investigación.

En lo corrido del año 2020, la disminución de 15,8% en los pagos desembolsados frente al mismo periodo de 2019, se explica por el comportamiento negativo de los cinco grupos de obra: el grupo de construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte redujo sus pagos en 17,1% y aportó -5,7 puntos porcentuales; el grupo de otras obras de ingeniería* registró una disminución de 36,3% y contribuyó con -4,0 puntos porcentuales; carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos presentó una reducción de 8,7% y contribuyó con -3,9 puntos porcentuales; el grupo de vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias presentó una reducción de 15,7% y aportó -1,2 puntos porcentuales; y el grupo vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo registró una

disminución de 33,5% y contribuyó con -1,0 puntos porcentuales a la variación año corrido (-15,8%).

1.2.3. Variación acumulada doce meses (IV trimestre 2019 – III trimestre de 2020 / IV trimestre 2018 – III trimestre de 2019)

Durante el período comprendido entre el IV trimestre de 2019 al III trimestre de 2020, los pagos efectuados en obras civiles por parte de las entidades públicas y empresas privadas registraron una disminución de 7,5% respecto a los desembolsos realizados en el acumulado doce meses hasta el III trimestre de 2019 (Anexo A1).

Cuadro 8. Variación y contribución doce meses de los pagos según tipo de construcción

Total nacional

IV trimestre 2019 - III trimestre 2020^{Pr} / IV trimestre 2018 - III trimestre 2019

Tipo de construcción	Variación doce meses (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Total	-7,5	-7,5
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	-7,7	-2,6
Otras obras de ingeniería*	-19,2	-2,1
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-37,4	-13
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	-2,6	-12
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	-4,7	-0,3

Fuente: DANE, IIOC.

Pr: preliminar

*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

Del IV trimestre de 2019 al III trimestre de 2020, la disminución de 7,5% en los pagos desembolsados frente al mismo periodo del año anterior, se explica por el comportamiento negativo en los cinco grupos de obra: construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte presentó una reducción de 7,7% y contribuyó con -2,6 puntos porcentuales; el grupo de otras obras de ingeniería* registró una disminución de 19,2% y aportó -2,1 puntos porcentuales; el grupo vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas

de transporte masivo presentó una disminución de 37,4% y aportó -1,3 puntos porcentuales; carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos presentó una reducción de 2,6% y contribuyó con -1,2 puntos porcentuales; y el grupo de vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias disminuyó 4,7% y aportó -0,3 puntos porcentuales a la variación doce meses (-7,5%).

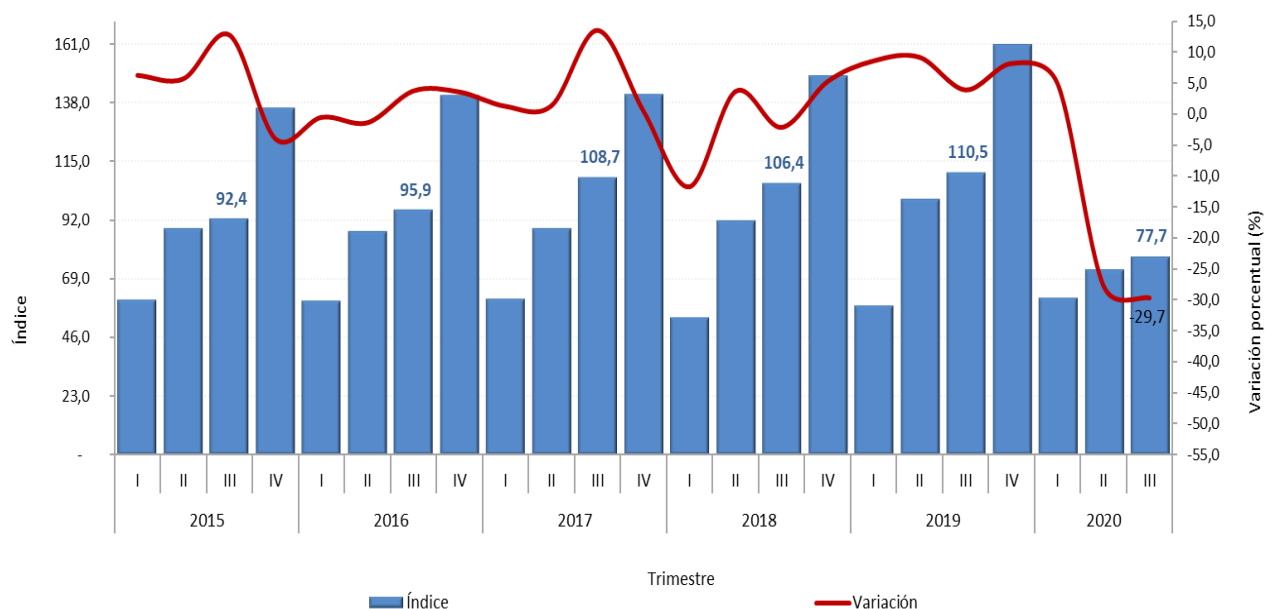
2. INDICADOR DE OBLIGACIONES

2.1 Resultados generales

2.1.1 Variación anual (III trimestre de 2020^{Pr} / III trimestre de 2019)

Durante el tercer trimestre de 2020 las obligaciones adquiridas en obras civiles registraron una disminución de 29,7%, frente al mismo trimestre de 2019 (Anexo A2).

Gráfico 8. Índice y variación anual de las obligaciones en obras civiles
Total nacional - serie empalmada
2015 – 2020^{Pr} (III trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.
Pr: preliminar

2.2 Resultados por tipo de construcción

2.2.1. Variación anual (III trimestre de 2020^{Pr} / III trimestre 2019)

A continuación, se presentan los resultados de las obligaciones en obras civiles del tercer trimestre de 2020 (Anexo A2).

Cuadro 9. Variación y contribución anual de las obligaciones según tipo de construcción

Total nacional

III trimestre 2020^{Pr} / III trimestre 2019

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Total	-29,7	-29,7
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	-32,3	-10,8
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	-22,7	-9,9
Otras obras de ingeniería*	-73,4	-8,5
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-22,5	-0,9
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	8,5	0,6

Fuente: DANE, IIOC.

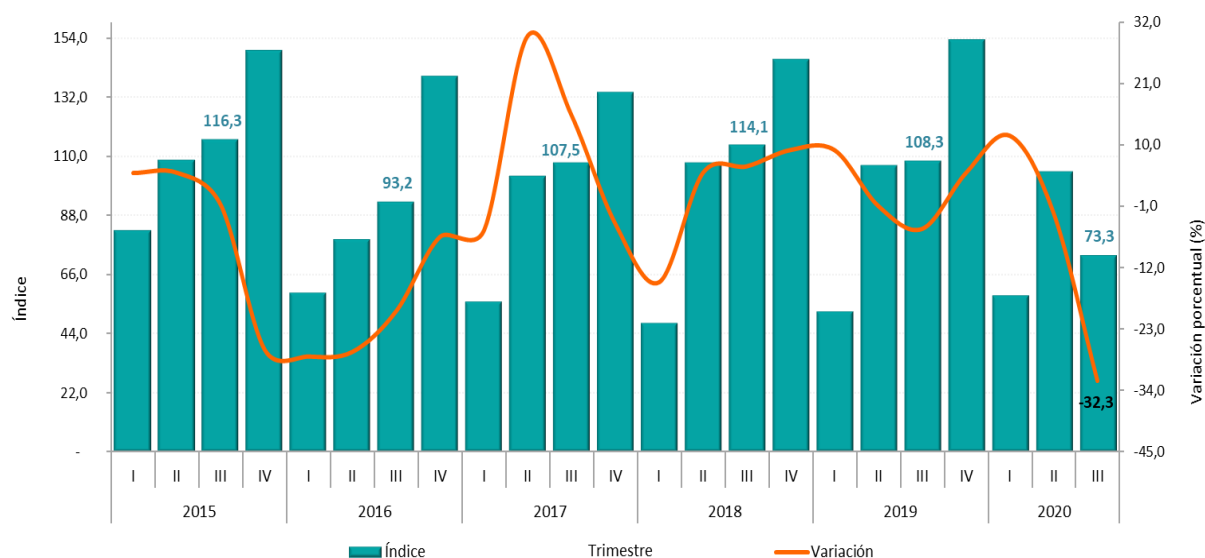
Pr: preliminar

*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en la investigación.

Las obligaciones del grupo construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte, presentaron una disminución de 32,3% y aportaron -10,8 puntos porcentuales a la variación anual. Este comportamiento obedeció principalmente a los menores recursos obligados para la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras de exploración y explotación petrolífera.

Gráfico 9. Índice y variación anual de las obligaciones de construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia
Total nacional – serie empalmada
2015 – 2020^{Pr} (III trimestre)

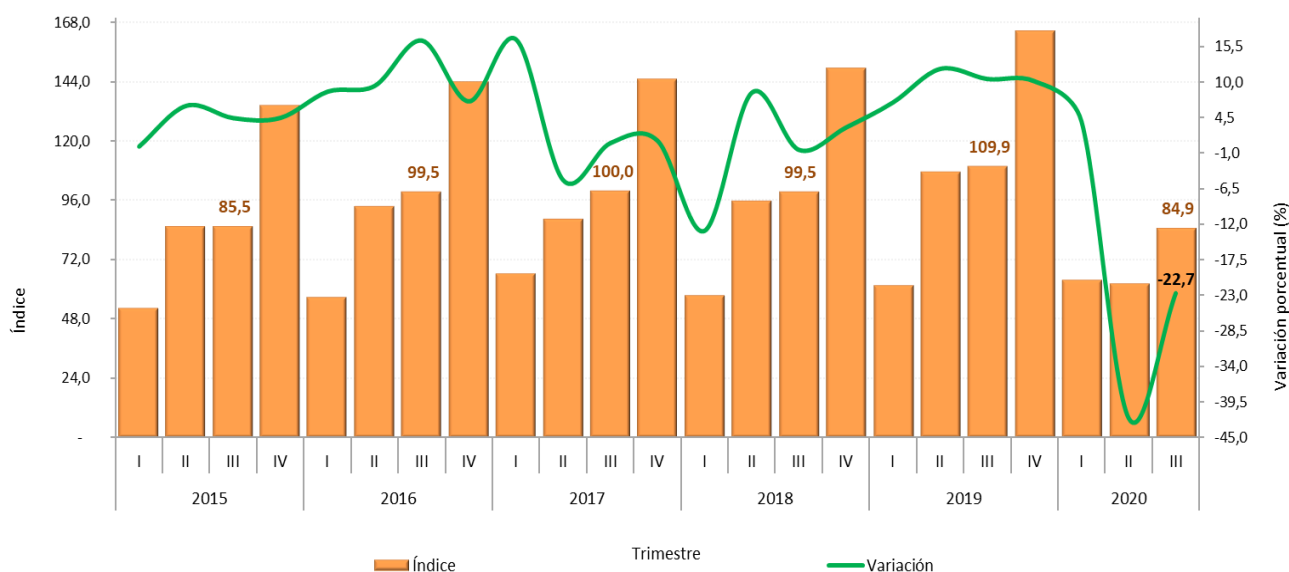


Fuente: DANE, IIOC.
Pr: preliminar

Las obligaciones del grupo carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos presentaron una disminución de 22,7% y aportaron -9,9 puntos porcentuales a la variación anual, como resultado de los menores recursos obligados para la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas.

Gráfico 10. Índice y variación anual de las obligaciones de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos

Total nacional – serie empalmada
2015 – 2020^{Pr} (III trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.

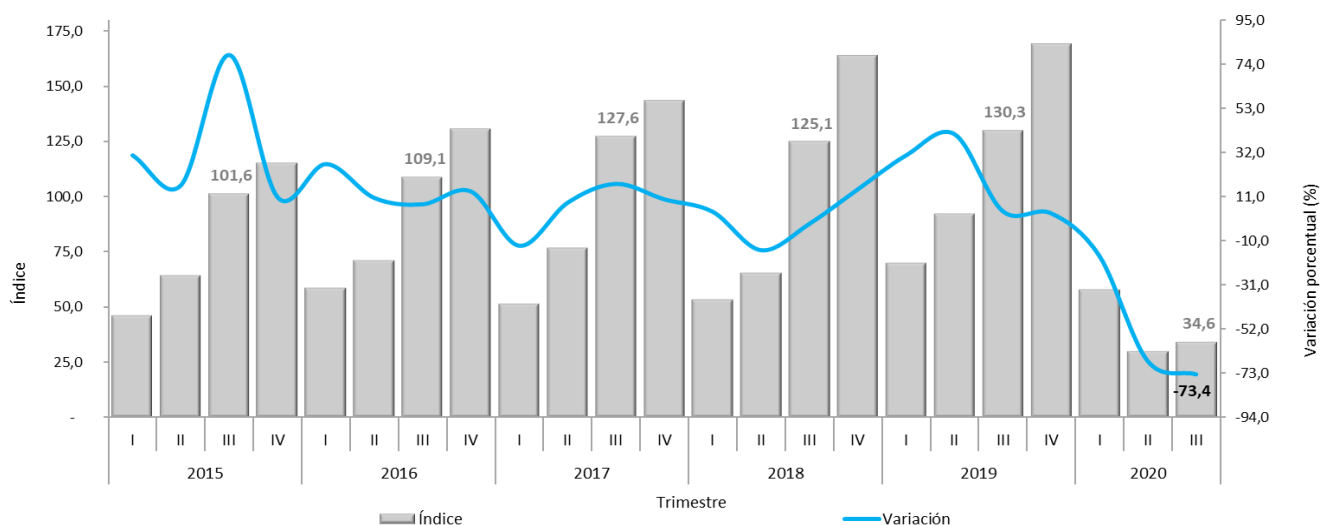
Pr: preliminar

Las obligaciones del grupo otras obras de ingeniería* presentaron una disminución de 73,4% y aportaron -8,5 puntos porcentuales a la variación anual, como resultado principalmente de los menores recursos obligados para construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras ambientales, parques y escenarios deportivos.

Gráfico 11. Índice y variación anual de las obligaciones de otras obras de ingeniería*

Total nacional – serie empalmada

2015 – 2020^{Pr} (III trimestre)



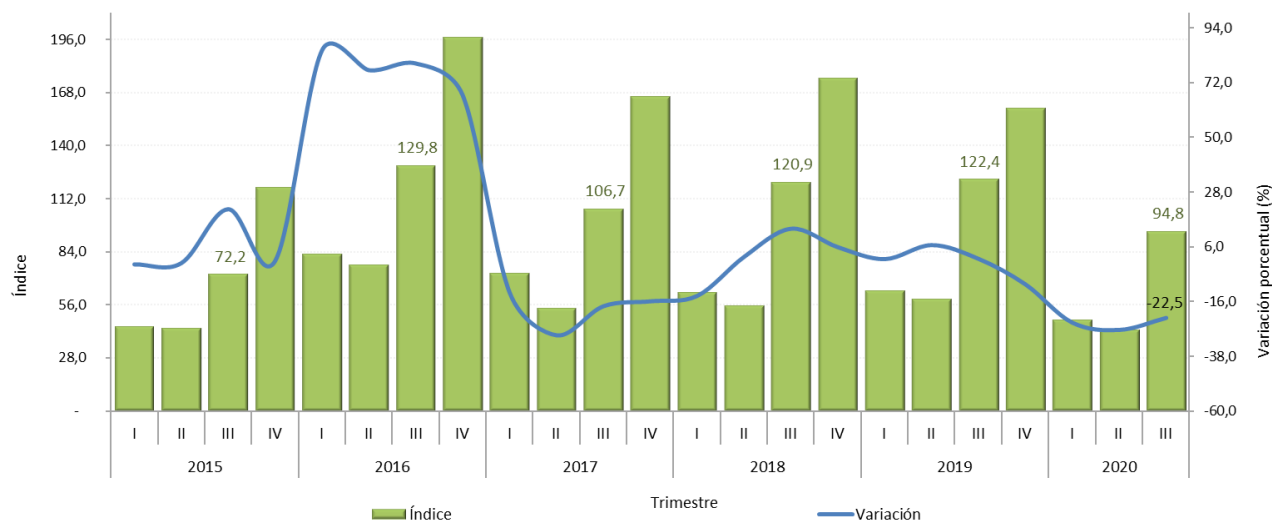
Fuente: DANE, IIOC.

Pr: preliminar

Las obligaciones adquiridas para la construcción, mantenimiento y reparación de vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo se redujeron en 22,5% y aportaron -0,9 puntos porcentuales a la variación anual. El rubro que más incidió en el resultado de este grupo fue la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de sistemas de transporte masivo.

Gráfico 12. Índice y variación anual de las obligaciones de vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo

Total nacional – serie empalmada
2015 – 2020^{Pr} (III trimestre)

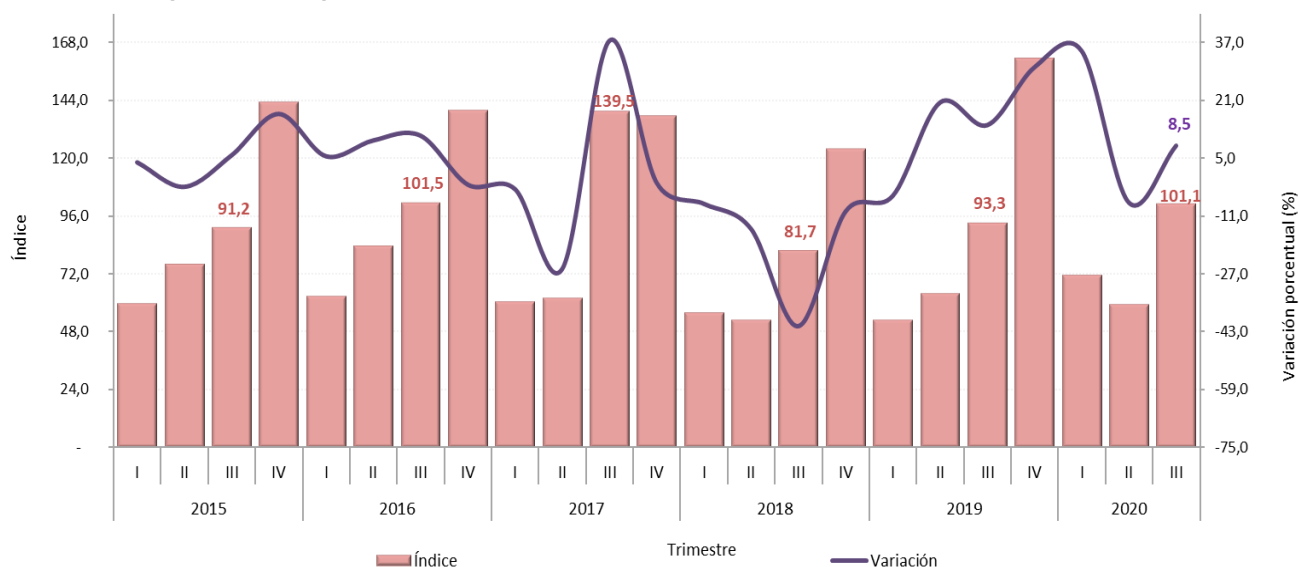


Fuente: DANE, IIOC.

Pr: preliminar

Las obligaciones adquiridas para la construcción, mantenimiento y reparación de vías de agua, puentes, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias, aumentaron 8,5% y sumaron 0,6 puntos porcentuales a la variación anual. Los rubros que más incidieron en el resultado de este grupo fueron la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de sistemas de acueducto.

Gráfico 13. Índice y variación anual de las obligaciones de vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias
Total nacional – serie empalmada
2015 – 2020^{Pr} (III trimestre)



Fuente: DANE, IIOC.
Pr: preliminar

2.2.2. Variación año corrido (I – III trimestre de 2020^{Pr} / I – III trimestre de 2019)

Durante enero a septiembre de 2020, las obligaciones en obras civiles por parte de las entidades públicas y empresas privadas registraron una disminución de 21,4% respecto a las obligaciones adquiridas en el mismo periodo de 2019 (cuadro 10) (Anexo A2).

Cuadro 10. Variación y contribución año corrido de las obligaciones según tipo de construcción

Total nacional

III trimestre 2020^{Pr}

Tipo de construcción	Variación año corrido (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Total	-21,4	-21,4
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	-24,3	-11,1
Otras obras de ingeniería*	-58,0	-6,2
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	-11,7	-4,0
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-24,2	-0,8
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	10,3	0,7

Fuente: DANE, IIOC.

Pr: preliminar

*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

Nota: La diferencia en la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en la investigación.

Durante lo corrido del año hasta septiembre 2020, la disminución de 21,4% en las obligaciones adquiridas frente al mismo periodo de 2019, se explicó principalmente por el comportamiento negativo en cuatro grupos de obra: carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos presentó una reducción de 24,3% y contribuyó con -11,1 puntos porcentuales; otras obras de ingeniería* registró una disminución de 58,0% y contribuyó con -6,2 puntos porcentuales; construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte presentó una reducción de 11,7% y aportó -4,0 puntos porcentuales; y vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo registró una disminución de 24,2% y contribuyó con -0,8 puntos porcentuales a la variación total (-21,4%).

En contraste, el grupo de vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias presentó un aumento de 10,3% y sumó 0,7 puntos porcentuales.

2.2.3. Variación acumulada doce meses (IV trimestre 2019 – III trimestre de 2020 / IV trimestre 2018 – III trimestre de 2019)

En el período comprendido entre el IV trimestre 2019 y el III trimestre de 2020, las obligaciones en obras civiles por parte de las entidades públicas y empresas privadas registraron una reducción de 10,9% respecto a las obligaciones adquiridas en el acumulado doce meses hasta el III trimestre de 2019 (Anexo A2).

Cuadro 11. Variación y contribución doce meses de las obligaciones según tipo de construcción

Total nacional

IV trimestre 2019 - III trimestre 2020^{Pr} / IV trimestre 2018 - III trimestre 2019

Tipo de construcción	Variación doce meses (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Total	-10,9	-10,9
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	-12,3	-5,5
Otras obras de ingeniería*	-36,0	-3,9
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	-5,8	-2,0
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-17,9	-0,7
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	17,6	11

Fuente: DANE, IIOC.

Pr: preliminar

*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

Del IV trimestre de 2019 al III trimestre de 2020, la variación de -10,9% en las obligaciones adquiridas frente al periodo comprendido entre el IV trimestre de 2018 y el III trimestre de 2019, se explicó por el comportamiento negativo en cuatro de los cinco grupos de obra: carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos presentó una reducción de 12,3% y aportó -5,5 puntos porcentuales; el grupo de otras obras de ingeniería* disminuyó 36,0% y aportó -3,9 puntos porcentuales; el grupo construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte túneles y construcción de subterráneos generó una variación de -5,8% y contribuyó con -2,0

puntos porcentuales; y el grupo vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo disminuyó 17,9% y aportó -0,7 puntos porcentuales.

En contraste, el grupo de vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados, y otras obras portuarias presentó un crecimiento de 17,6% y sumó 1,1 puntos porcentuales.

3. 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 diligenciamiento del formato por cada una de las fuentes de cobertura de la operación estadística, empleando la siguiente fórmula:

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

Dónde: La variable A corresponde a la cantidad de formatos enviados por las fuentes en el trimestre de referencia y la variable B es el total de entidades que hacen parte de la cobertura de la operación.

Indicador de cobertura III trimestre de 2020:

$$IC = (248/250) * 100$$

$$IC = 99,2\%$$

La operación estadística para el III trimestre de 2020, tiene un porcentaje de cobertura del 99,2%.

FICHA METODOLÓGICA

Objeto: Determinar la evolución trimestral de la inversión en obras civiles, a través del comportamiento de los pagos y las obligaciones de las entidades a los contratistas.

Unidad estadística: la empresa o entidad pública o privada que dedica recursos para la ejecución de proyectos de inversión en obras civiles.

Periodicidad: indicador de carácter continuo y elaborado trimestralmente.

Tipo de investigación: encuesta por muestreo no probabilístico de las empresas o entidades públicas o privadas que dedican sus recursos a la ejecución de proyectos de inversión de obras civiles.

Universo: totalidad de las entidades públicas y privadas que realizan pagos a los contratistas, por concepto de ejecución en obras civiles en el territorio nacional.

Fuentes: Las fuentes mediante las cuales se obtiene la información estadística son primarias y se establecen a través de encuesta por muestreo discrecional, focalizando las principales entidades ejecutoras o contratantes de obras de ingeniería civil.

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:

- Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos, otras vías de circulación de vehículos y peatones, barreras de seguridad y áreas de estacionamiento pavimentadas, entradas a garajes, pasos superiores e inferiores para vehículos o peatones y carriles de bicicletas.
- Vías férreas, pistas de aterrizaje, red férrea para trenes de largo recorrido y cercanías, tranvías urbanos o subterráneos, sistemas de transporte metro y helipuertos.

- Vías de agua, puertos, represas y otras obras portuarias (embalses, acueductos, canales y diques).
- Construcción para la minería (minas e instalaciones, pozos de extracción y torres, túneles y galerías en actividades mineras, centrales de generación eléctrica, hidroeléctricas, termoeléctricas) y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, líneas de comunicaciones y energía, poliductos, gasoductos, cables submarinos de fibra óptica, líneas de transmisión de televisión, radio, telégrafo, teléfono, cables de alta, media y baja tensión.
- Otras obras de ingeniería (instalaciones deportivas al aire libre, campos de fútbol, béisbol, atletismo, pistas de automovilismo o ciclismo, pistas de patinaje, hockey, hipódromos, piscinas, canchas de tenis, golf, parques, infraestructura militar, plazas de mercado y ferias, obras ambientales entre otras).

Variaciones analizadas:

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

Año corrido: $(\text{sumatoria en lo corrido del año } t / \text{sumatoria en lo corrido del año } (t-1) - 1) * 100$

Doce meses: $(\text{sumatoria de los trimestres, } t-3 \text{ hasta } t / \text{sumatoria de los trimestres } t-7 \text{ hasta } t-4) - 1) * 100$

NOTA METODOLÓGICA

Cambio de ponderaciones y año base

El Indicador de Inversión en Obras Civiles es un índice ponderado, que se obtiene de la multiplicación de los índices para cada tipo de construcción por su respectivo ponderador. A partir de la información de las Cuentas Nacionales se realiza el cálculo del valor agregado en cada uno de los grupos y es posible conocer la participación de estos sobre el total dentro de la actividad, este ejercicio da lugar a los ponderadores, los cuales se utilizan para la obtención del índice total de Obras Civiles.

Para el actual rediseño, los ponderadores obtenidos con información de las Cuentas Nacionales presentan cambios en la participación de cada uno de los grupos, como se evidencia en la siguiente tabla:

Participación por tipo de construcción en el valor agregado de Obras Civiles 2010 - 2015

Año	Construcción de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	Vías de agua, puertos, represas y otras obras portuarias	Construcciones para la minería y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, líneas de comunicaciones y energía	Otras obras de ingeniería
2010	27,83	2,60	11,45	50,87	7,25
2015	44,03	3,81	8,14	34,20	9,81

Fuente: DANE, Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

Este ajuste en la estructura de las ponderaciones se incorpora junto con el cambio del nuevo año base 2017 en el Indicador de Inversión en Obras Civiles a partir del I trimestre de 2018, de esta manera las variaciones anuales para esta serie solo se podrán calcular desde este periodo, sin embargo teniendo en cuenta la importancia que tiene para los diferentes usuarios de contar con la evolución del indicador, se emplea el procedimiento de empalme o enlace que permiten la comparabilidad la serie con la nueva estructura.

Este procedimiento pretende mantener las variaciones históricas observadas hasta el IV trimestre de 2017 para los índices de cada grupo y total. Por lo anterior, se parte del cálculo

de factores de enlace a partir de los relativos de los índices en base 2010 para el periodo que se quiere ajustar por cada grupo de obra y total del IIOC; para obtener dicho índice de la serie empalmada se multiplica el índice del periodo que se quiere ajustar en base 2017, por el segundo factor de enlace(1.2) (cociente de los índices del mismo periodo del año anterior y el periodo que se quiere ajustar, ambos en base 2010(1.1)).Las formulas empleadas son las siguientes:

Factor de enlace:

$$\text{Factor de enlace} = \left(\frac{I_{10}^{TRIM_{t-1}}}{I_{10}^{TRIM_t}} \right) \quad (1.1)$$

Donde;

$I_{10}^{TRIM_{t-1}}$ = Corresponde al índice para el trimestre $t - 1$, base 2010

$I_{10}^{TRIM_t}$ = Corresponde al índice para el trimestre t , base 2010

Índice empalmado:

$$I_{17}^{TRIM_{t-1}} = I_{17}^{TRIM_t} * \text{Factor de enlace} \quad (1.2)$$

Donde;

$I_{17}^{TRIM_{t-1}}$ = Corresponde al índice para el trimestre $t - 1$, base 2017

$I_{17}^{TRIM_t}$ = Corresponde al índice para el trimestre t , base 2017



@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