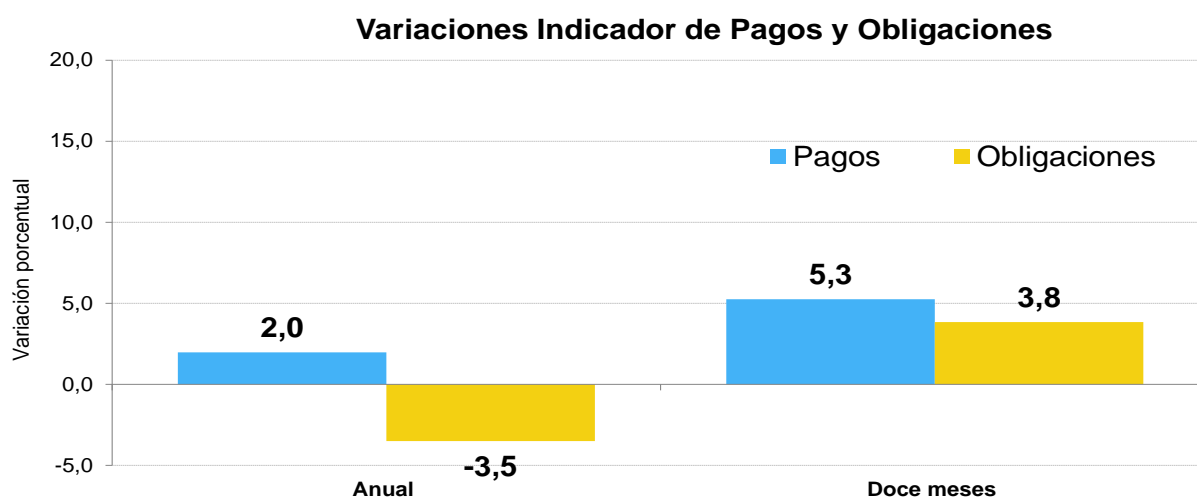


Bogotá, 9 de marzo de 2016

Indicador de Inversión en Obras Civiles - IV trimestre de 2015



- Resumen
- Anexo estadístico
- Introducción
- Ficha metodológica
- Resultados indicador de pagos
- Nota metodológica
- Resultados indicador de obligaciones
- Glosario



Director
Mauricio Perfetti del Corral

Subdirector
Carlos Felipe Prada Lombo

Director de Metodología y Producción Estadística
Eduardo Efraín Freire Delgado

RESUMEN

Esta publicación muestra la evolución de los pagos realizados por entidades públicas y privadas en obras de infraestructura. Para el cuarto trimestre de 2015 los pagos crecieron 2,0% comparado con el mismo período de 2014.

ANUAL

En el cuarto trimestre de 2015, los pagos efectuados para la construcción de obras civiles registraron un crecimiento de 2,0%, frente al mismo trimestre de 2014. Dicho resultado se explica principalmente, por el comportamiento del grupo carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos que creció 20,9% y sumó 6,5 puntos porcentuales a la variación total.

Las obligaciones adquiridas en obras civiles durante el cuarto trimestre de 2015 registraron un decrecimiento de 3,5%, frente a igual período de 2014, explicado principalmente por el grupo construcciones para la minería y centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, líneas de comunicaciones y energía, que disminuyó 26,9% y restó 9,7 puntos porcentuales a la variación total.

DOCE MESES

En el año 2015, los desembolsos para obras de infraestructura registraron un aumento de 5,3%, respecto a los desembolsos realizados durante el año precedente. El grupo carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos, creció 8,5% y sumó 3,0 puntos porcentuales a la variación total.

Por su parte, las obligaciones en el año 2015, registraron un aumento de 3,8% respecto al año precedente. El grupo de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos, registró un crecimiento de 4,2% y sumó 1,5 puntos porcentuales a la variación.

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 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.

Frente a esta necesidad, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) inició el cálculo del Indicador de Inversión en Obras Civiles (IIOC) en 1998. A través de este, se ha determinado la evolución trimestral de la inversión real en obras de ingeniería civil a través de los pagos y el valor estimado ha servido de insumo para el cálculo del PIB trimestral del subsector.

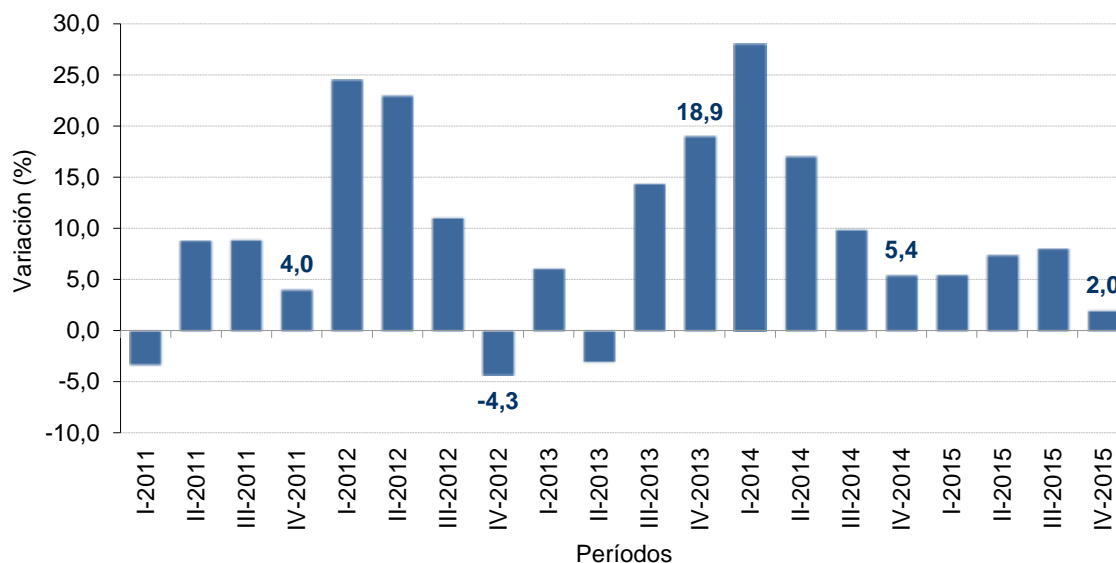
El cálculo del IIOC se realiza, para cada uno de los grupos de obra según la Clasificación Central de Productos (CPC): 4001 Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcciones de subterráneos. 4002 Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo. 4003 Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias. 4004 Construcciones para la minería y centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, líneas de comunicaciones y energía (cables) y 4008 Otras obras de ingeniería.

1. INDICADOR DE PAGOS

1.1. RESULTADOS GENERALES

Los pagos en obras civiles durante el cuarto trimestre de 2015 registraron un crecimiento de 2,0%, frente al mismo trimestre de 2014. En el año 2015 los pagos registraron un aumento de 5,3% comparado con el año precedente (cuadro 1, anexo A1).

Gráfico 1
IIOC Total. Variaciones anuales de los pagos en obras civiles
2011 - 2015^{pr} (IV trimestre)



Fuente: DANE
pr: preliminar

Cuadro 1
 IIOC. Índice de pagos y variaciones
 2010 - 2015^{pr} (IV trimestre)
 Índice base año 2010 =100

Año	Trimestre	Índice de Inversión en Obras Civiles	Variaciones (%)		
			Anual	Año corrido	Doce meses
2010	I	59,3	-	-	-
	II	81,5	-	-	-
	III	91,7	-	-	-
	IV	167,4	-	-	-
2011	I	57,3	-3,3	-3,3	-
	II	88,7	8,8	3,7	-
	III	99,9	8,9	5,7	-
	IV	174,1	4,0	5,0	5,0
2012	I	71,4	24,4	24,4	9,0
	II	109,0	22,9	23,5	12,1
	III	110,8	11,0	18,4	12,6
	IV	166,7	-4,3	9,0	9,0
2013	I	75,7	6,0	6,0	6,5
	II	105,7	-3,0	0,6	1,0
	III	126,7	14,3	5,8	2,0
	IV	198,2	18,9	10,6	10,6
2014	I	96,8	28,0	28,0	14,1
	II	123,7	17,0	21,6	18,9
	III	139,2	9,9	16,8	17,5
	IV	208,9	5,4	12,3	12,3
2015	I	102,1	5,4	5,4	8,8
	II	133,1	7,6	6,6	6,9
	III	150,3	8,0	7,2	6,5
	IV ^P	213,0	2,0	5,3	5,3

Fuente: DANE
 pr: preliminar
 (-) no es posible calcular la variación

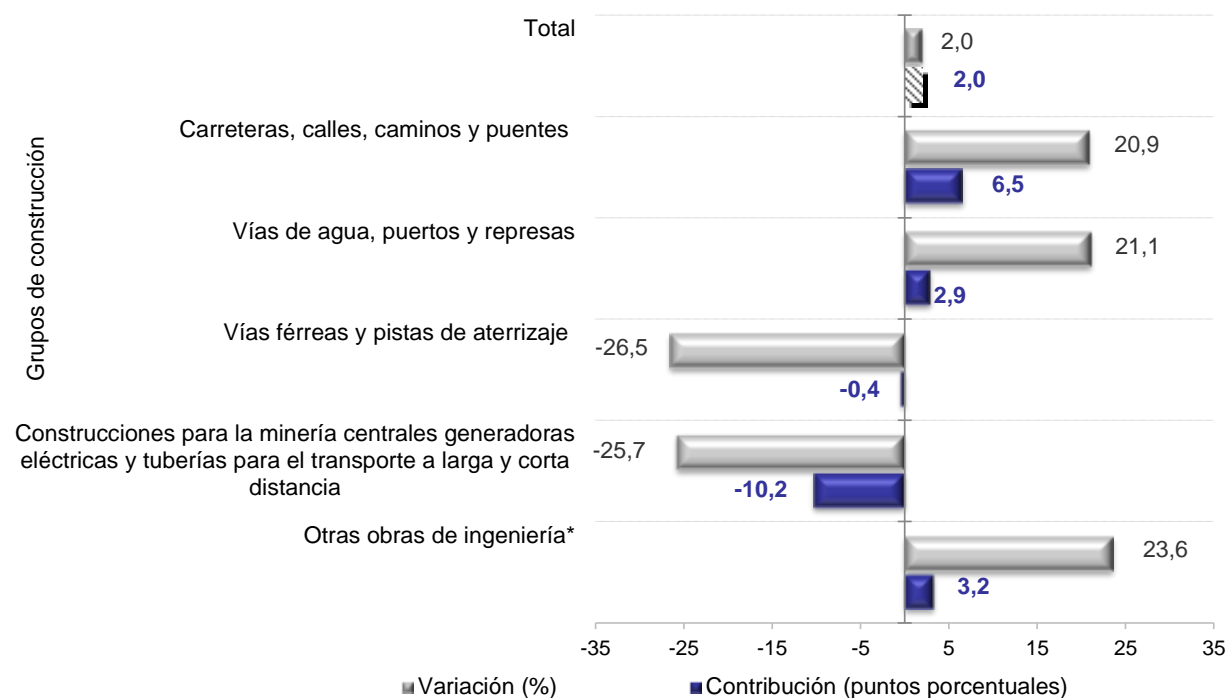
1.2. RESULTADOS POR TIPO DE CONSTRUCCIÓN

1.2.1. Variación anual IV trimestre de 2015 / IV trimestre de 2014

A continuación se presentan los resultados del cuarto trimestre de 2015, por grupos de construcción (anexo A1).

Gráfico 2

IIOC. Variación anual y contribución a la variación de los pagos en obras civiles según tipos de construcción 2015^{pr} (IV trimestre)



Fuente: DANE

pr: preliminar

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

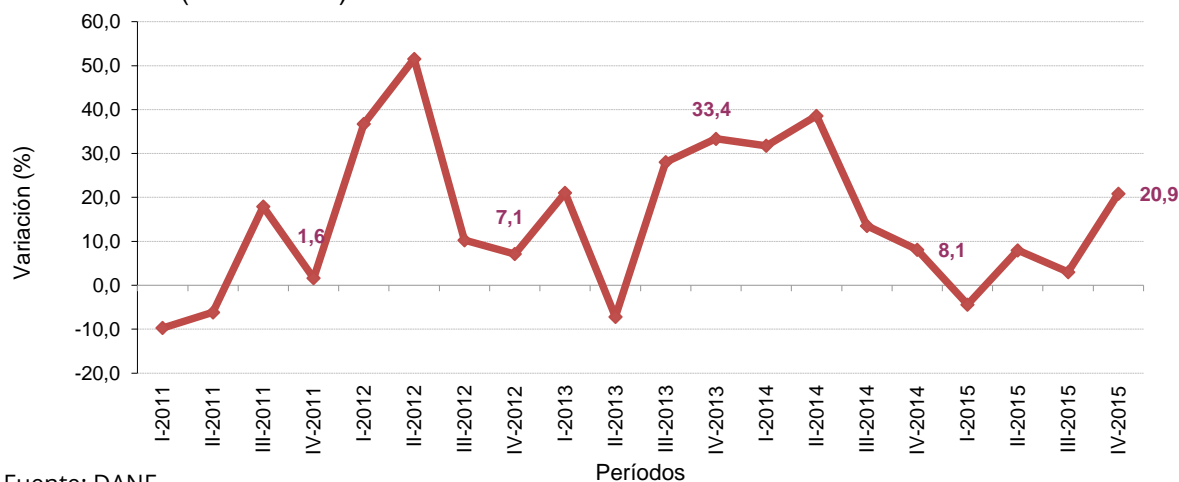
El grupo de carreteras, calles, caminos y puentes, creció 20,9% y sumó 6,5 puntos porcentuales a la variación total, principalmente como resultado de los mayores pagos efectuados en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías urbanas e interurbanas (gráfico 2, anexo A1).

Gráfico 3

Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos*

Variaciones anuales de pagos

2011 – 2015^{pr} (IV trimestre)



Fuente: DANE

pr: preliminar

Nota:*El aumento en el II trimestre de 2012 (51,5%) se debió a los mayores desembolsos efectuados en la construcción de vías interurbanas.

Por tipo de entidad se encontró que en el cuarto trimestre de 2015, las entidades del orden Territorial registraron un crecimiento de 49,1% en los pagos efectuados en el grupo de carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos, sumando 19,3 puntos porcentuales a la variación total del grupo. Por su parte las entidades del orden Nacional presentaron una disminución de 11,7 % y restaron 4,3 puntos porcentuales a la variación total.

Cuadro 2

IIOC. Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos

Variaciones y contribuciones anuales de pagos por tipo de entidad 2015^{pr} (IV trimestre)

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Territoriales	49,1	19,3
Nacionales	-11,7	-4,3
Otras*	24,0	5,8
Total	20,9	20,9

Fuente: DANE

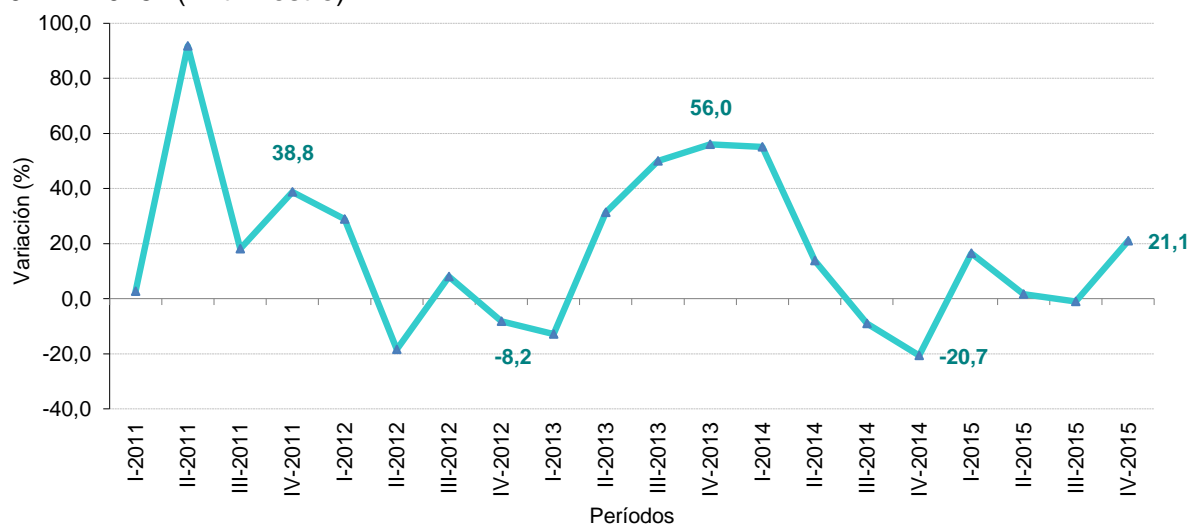
pr: preliminar

*Otras agrupa concesiones Nacionales y Departamentales, empresas privadas y empresas de servicios públicos.

Los pagos del grupo vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias, crecieron 21,1% y sumó 2,9 puntos porcentuales a la variación total (gráfico 2, anexo A1). La categoría que más incidió en este resultado fue la construcción, mantenimiento y reparación de acueductos, alcantarillados y obras portuarias.

Gráfico 4

IIOC. Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias
Variaciones anuales de pagos
2011 – 2015^{pr} (IV trimestre)



Fuente: DANE

pr: preliminar

Nota: *El aumento en el II trimestre de 2011 (91,8%) obedeció a los pagos efectuados en mantenimiento, reparación y construcción de acueductos y alcantarillados por efectos de la ola invernal.

Por tipo de entidad se encontró que en el cuarto trimestre de 2015, el grupo de entidades Territoriales registró un crecimiento de 28,8% en los pagos efectuados y sumó 12,4 puntos porcentuales.

Cuadro 3

IIOC. Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias
Variaciones y contribuciones anuales de pagos por tipo de entidad
2015^{pr} (IV trimestre)

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Nacional	16,6	2,5
Territorial	28,8	12,4
Otras*	14,7	6,1
Total	21,1	21,1

Fuente: DANE

pr: preliminar

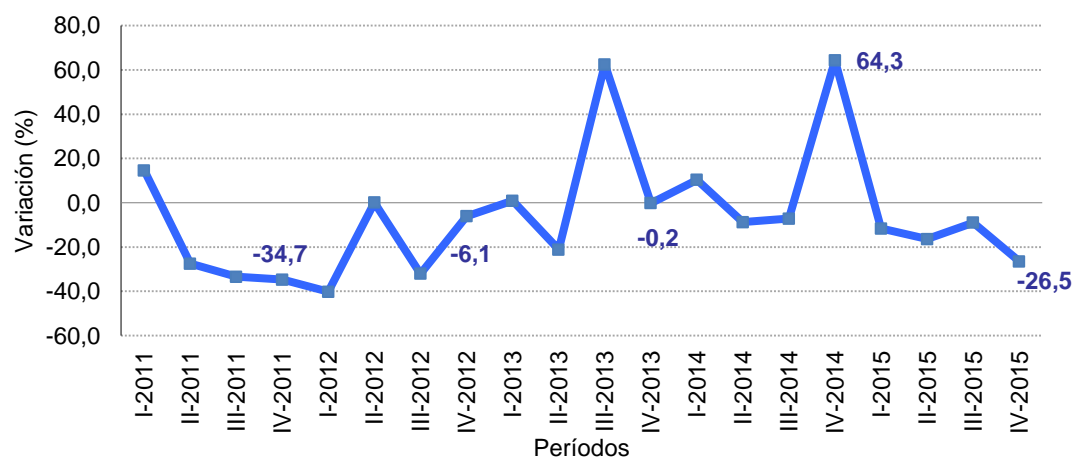
* Otras agrupa sociedades portuarias, empresas de servicios públicos y empresas privadas.

El grupo de vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo, disminuyó 26,5% y restó 0,4 puntos porcentuales a la variación anual, como resultado de los menores pagos realizados en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de infraestructura aeroportuaria (gráfico 2, anexo A1).

Gráfico 5

IIOC. Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo

Variaciones anuales de pagos

2011 – 2015^{pr} (IV trimestre)

Fuente: DANE

pr: preliminar

Nota: El aumento en el III trimestre de 2013 (62,5%) obedeció a los pagos efectuados en mantenimiento, reparación y construcción de infraestructura aeroportuaria y sistemas estratégicos de transporte. El aumento en el IV trimestre de 2014 (64,3%) obedeció a los pagos efectuados en mantenimiento, reparación y construcción de infraestructura aeroportuaria.

El grupo vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo en el cuarto trimestre de 2015, por tipo de entidad presentó el siguiente comportamiento: las entidades del orden Nacional decrecieron de 61,2% y restaron 28,7 puntos porcentuales a la variación del grupo. Por su parte el grupo de entidades denominado Otras registraron el único incremento (15,0%) y sumaron 6,1 puntos porcentuales.

Cuadro 4

IIOC. Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo

Variaciones y contribuciones anuales de pagos por tipo de entidad

2015^{pr} (IV trimestre)

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Nacionales	-61,2	-28,7
Territoriales	-31,7	-3,9
Otras*	15,0	6,1
Total	-26,5	-26,5

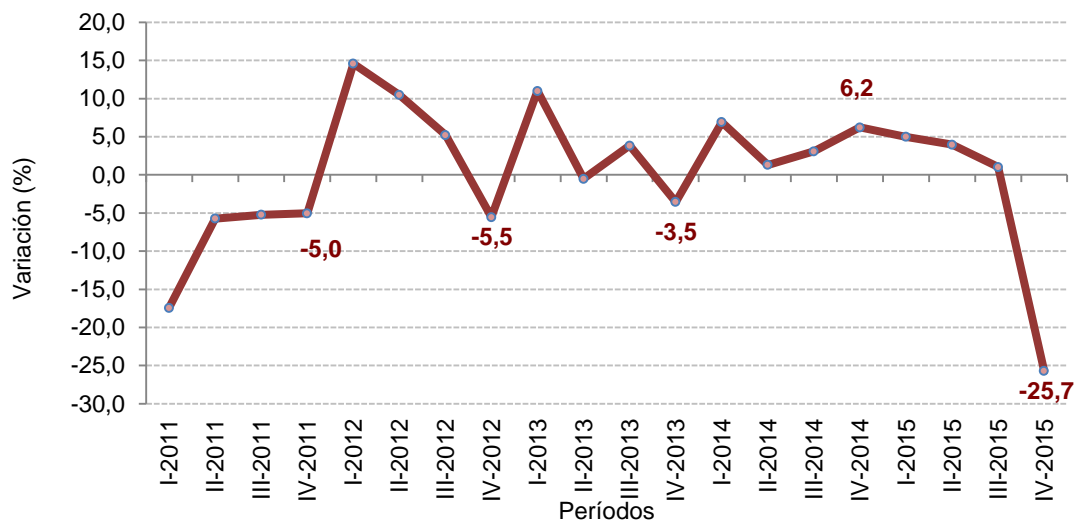
Fuente: DANE

pr: preliminar

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

El grupo de construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, decreció 25,7% y restó 10,2 puntos porcentuales a la variación anual (gráfico 2, anexo A1). Los rubros que más incidieron en el resultado de este grupo fueron los pagos destinados a la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras para la exploración y explotación de petróleo.

Gráfico 6
IIOC. Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia
Variaciones anuales de pagos
2011 – 2015^{pr} (IV trimestre)



Fuente: DANE
pr: preliminar

Por tipo de entidad se encontró que en el cuarto trimestre de 2015, la categoría de entidades del orden Nacional registró la principal disminución (-26,0%) y restó 19,1 puntos porcentuales a dicha variación.

Cuadro 5

IIOC. Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia

Variaciones y contribuciones anuales de pagos por tipo de entidad
2015^{pr} (IV trimestre)

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Nacional	-26,0	-19,1
Territorial	39,0	0,7
Otras*	-25,8	-7,2
Total	-25,7	-25,7

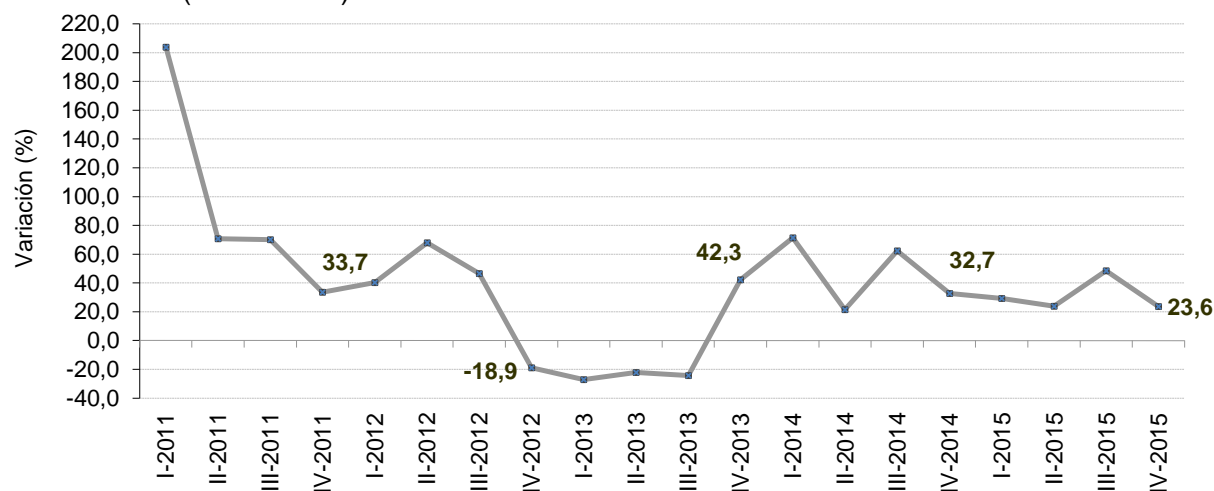
Fuente: DANE

pr: preliminar

* Otras incluye empresas de servicios públicos y empresas privadas.

El grupo de otras obras de ingeniería*, creció 23,6% y sumó 3,2 puntos porcentuales a la variación total, principalmente como resultado de los mayores pagos efectuados en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de parques, escenarios deportivos, plazas de mercado y obras ambientales (gráfico 2, anexo A1).

Gráfico 7
IIOC. Otras obras de ingeniería*
Variaciones anuales de pagos
2011 – 2015^{pr} (IV trimestre)



Fuente: DANE
 pr: preliminar

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

Nota: El aumento en el I trimestre de 2011 obedeció a los pagos efectuados en mantenimiento, reparación y construcción de parques y escenarios deportivos.

En el grupo de otras obras de ingeniería* en el cuarto trimestre de 2015, las entidades del orden Territorial crecieron 21,4% y sumaron 20,5 puntos porcentuales a la variación total.

Cuadro 6
IIOC. Otras obras de ingeniería¹
Variaciones y contribuciones anuales de pagos por tipo de entidad
2015^{pr} (IV trimestre)

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Nacional	552,8	3,4
Territorial	21,4	20,5
Otras*	-11,5	-0,4
Total	23,6	23,6

Fuente: DANE
 pr: preliminar

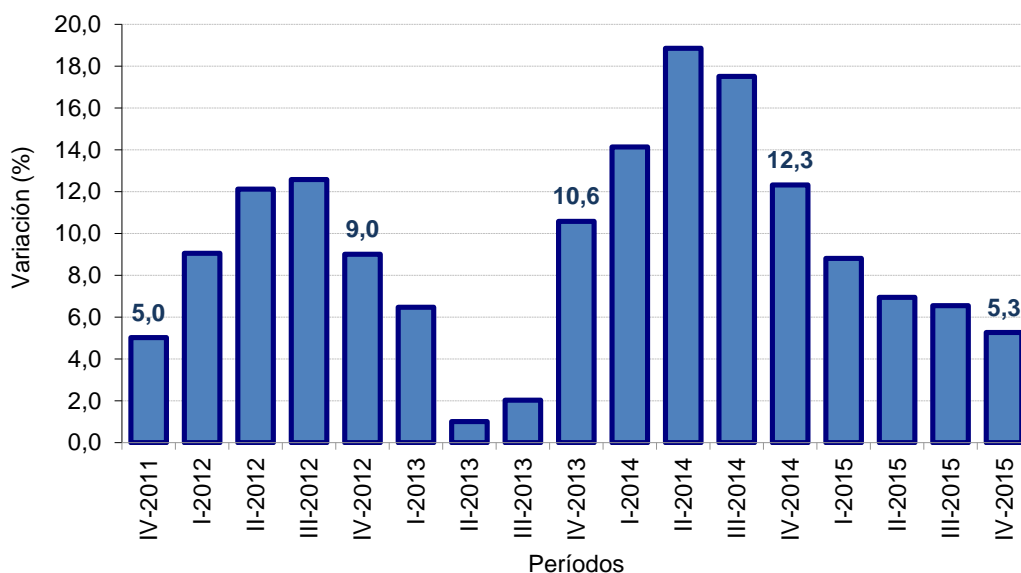
¹Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

* Otras incluye empresas de servicios públicos y empresas privadas.

1.2.2. Variación doce meses a diciembre de 2015 / Variación doce meses a diciembre de 2014

En el año 2015, los pagos reales efectuados en obras civiles por parte de las entidades públicas y empresas privadas registraron un aumento de 5,3%, respecto al año precedente (12,3%) (cuadro 7, anexo A1).

Gráfico 8
IIOC. Variación acumulada doce meses de los pagos
2011 (IV trimestre) - 2015^{pr} (IV trimestre)



Fuente: DANE
pr: preliminar

Cuadro 7

IIOC. Variación acumulada doce meses de los pagos, según tipos de construcción 2015^{pr} (IV trimestre)

Tipo de construcción	Variación doce meses (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
Total	5,3	5,3
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	8,5	3,0
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-18,0	-0,2
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	10,1	1,5
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	-8,6	-3,1
Otras obras de ingeniería*	30,8	4,2

Fuente: DANE

pr: preliminar

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

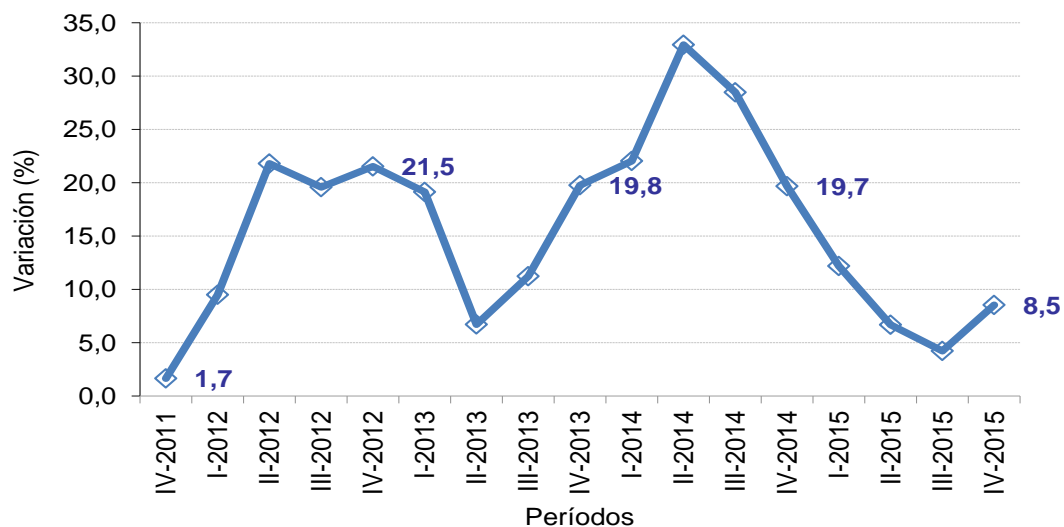
El grupo carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos, registró un crecimiento de 8,5% y sumó 3,0 puntos porcentuales, como consecuencia de los mayores desembolsos realizados en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas (cuadro 7, anexo A1).

Gráfico 9

IIOC. Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos

Variaciones doce meses de pagos

2011 (IV trimestre) - 2015^{pr} (IV trimestre)

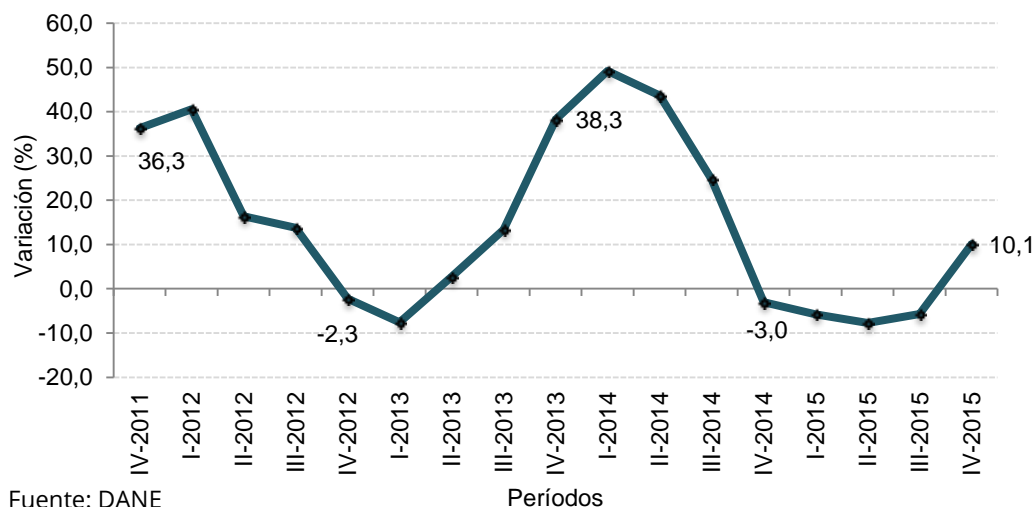


Fuente: DANE
pr: preliminar

Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias, creció 10,1% y sumó 1,5 puntos porcentuales a la variación total, como resultado de los mayores recursos desembolsados para construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de acueductos, alcantarillados y obras portuaria (cuadro 7, anexo A1).

Gráfico 10

IIOC. Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias
Variaciones doce meses de pagos
2011 (IV trimestre) - 2015^{pr} (IV trimestre)

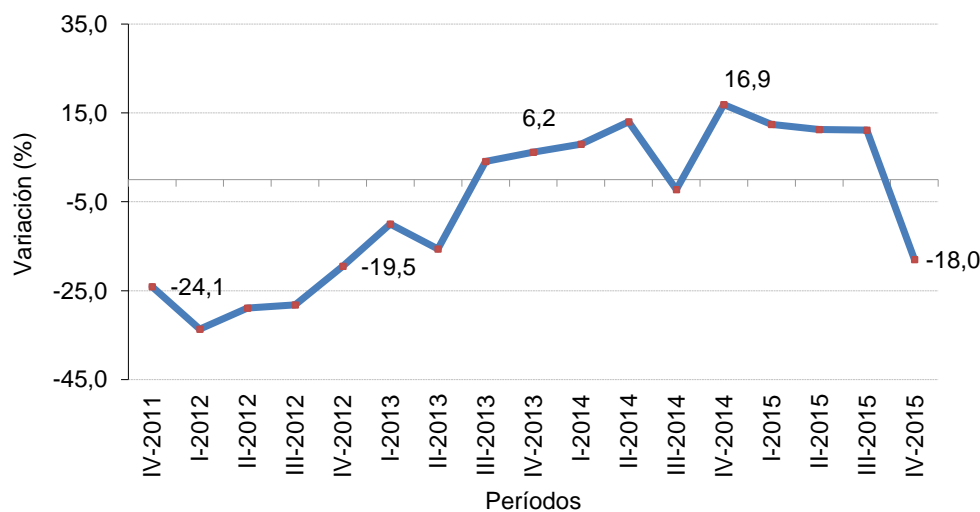


Fuente: DANE
pr: preliminar

Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo presentó un decrecimiento de 18,0% y restó 0,2 puntos porcentuales a la variación (cuadro 7, anexo A1). Construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras aeroportuarias fue la categoría que más incidió en este resultado.

Gráfico 11

IIOC. Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo
Variaciones doce meses pagos
2011 (IV trimestre) - 2015^{pr} (IV trimestre)

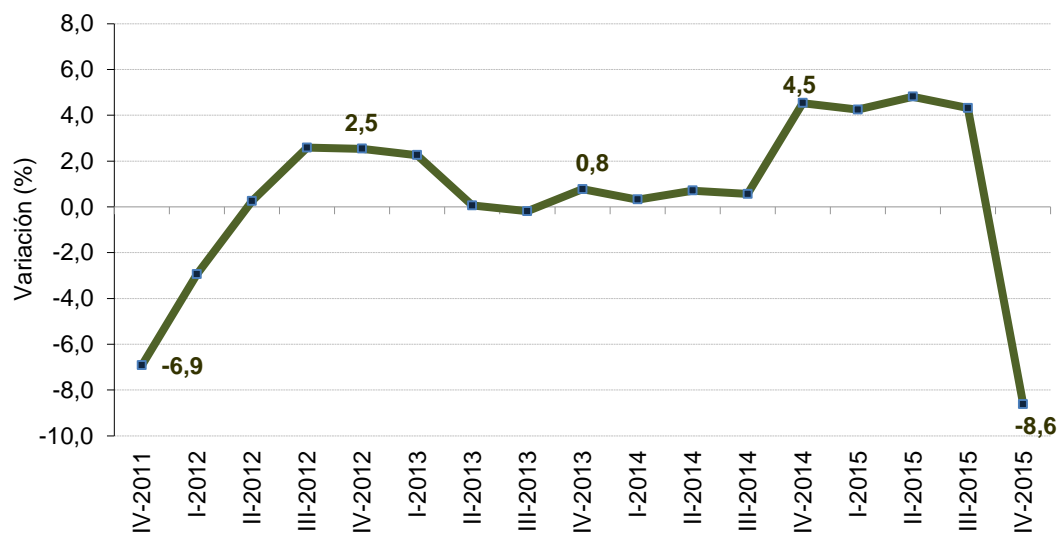


Fuente: DANE
pr: preliminar

Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, disminuyó 8,6% y restó 3,1 puntos porcentuales a la variación total (cuadro 7, anexo A1). Construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras para la exploración y explotación de petróleo fue la categoría que más incidió en este resultado.

Gráfico 12

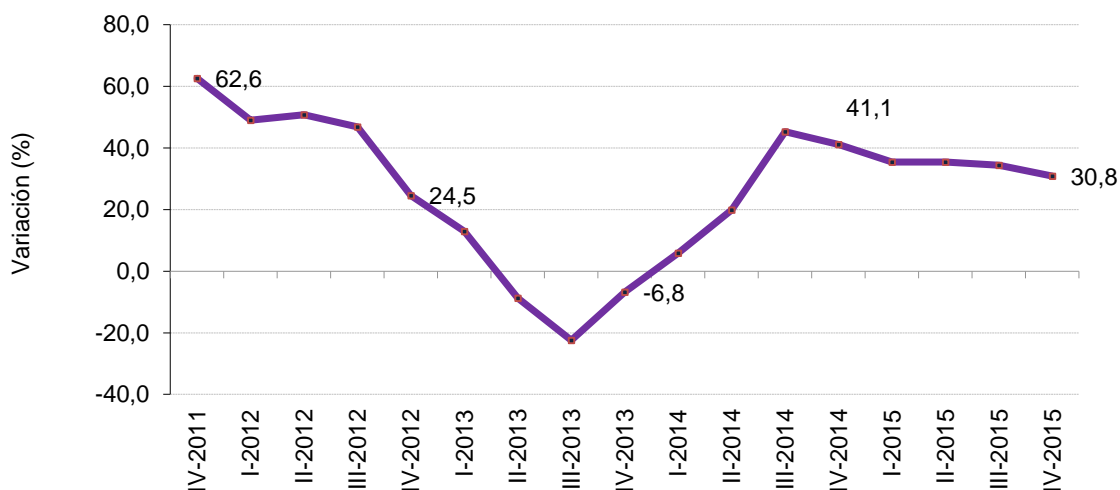
IIOC. Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia
Variaciones doce meses de pagos
2011 (IV trimestre) - 2015^{pr} (IV trimestre)



Fuente: DANE
pr: preliminar

Otras obras de ingeniería*, creció 30,8% y sumó 4,2 puntos porcentuales a la variación total, como resultado de los mayores recursos desembolsados en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de parques, escenarios deportivos, plazas de mercado y ferias (cuadro 7, anexo A1).

Gráfico 13
IIOC. Otras obras de ingeniería*
Variaciones doce meses de pagos
2011 (IV trimestre) - 2015^{pr} (IV trimestre)



Fuente: DANE
pr: preliminar

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

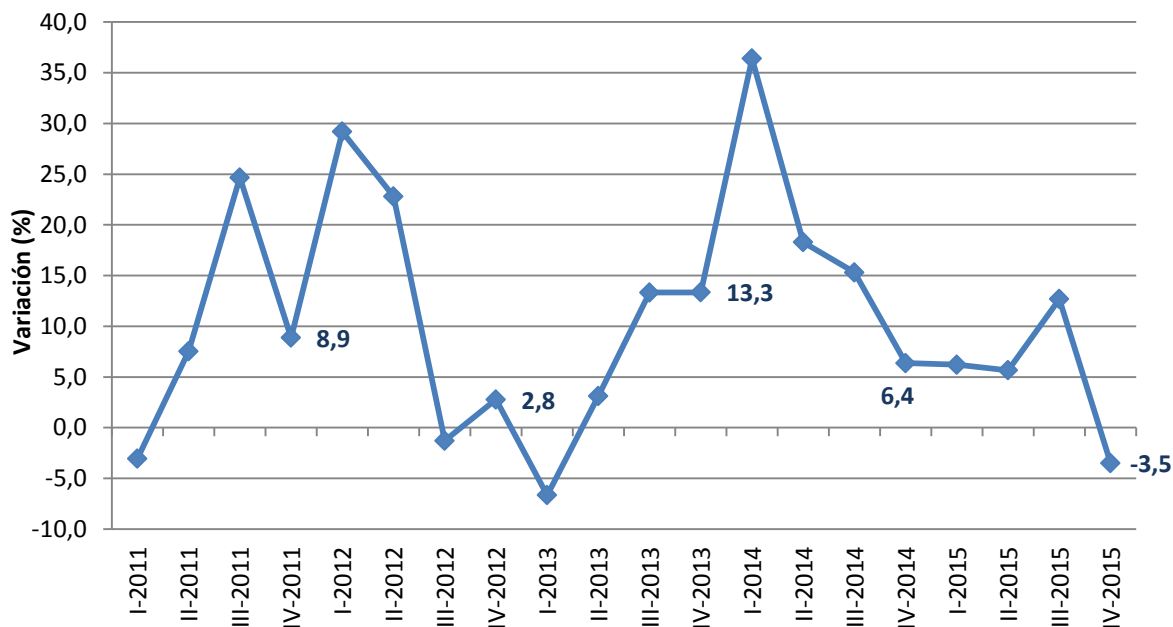
2. INDICADOR DE OBLIGACIONES

2.1. RESULTADOS GENERALES

Las obligaciones adquiridas en obras civiles durante el cuarto trimestre de 2015 registraron un decrecimiento de 3,5%, frente al mismo trimestre de 2014. En el año 2015, las obligaciones aumentaron 3,8% comparado con las obligaciones adquiridas en el año precedente (cuadro 8, anexo A2).

Gráfico 14

IIOC. Variaciones anuales de las obligaciones en obras civiles 2011 – 2015^{pr} (IV trimestre)



Fuente: DANE
pr: preliminar

Cuadro 8
IIOC. Índice de obligaciones y variaciones
2010 - 2015^{pr} (IV trimestre)
Índice base año 2010 =100

Año	Trimestre	Índice de obligaciones en Obras Civiles	Variaciones (%)		
			Anual	Año corrido	Doce meses
2010	I	57,6	-	-	-
	II	81,9	-	-	-
	III	88,0	-	-	-
	IV	172,5	-	-	-
2011	I	55,8	-3,1	-3,1	-
	II	88,1	7,5	3,2	-
	III	109,7	24,7	11,5	-
	IV	187,8	8,9	10,4	10,4
2012	I	72,1	29,2	29,2	14,9
	II	108,2	22,8	25,3	18,1
	III	108,3	-1,3	13,8	11,8
	IV	193,0	2,8	9,1	9,1
2013	I	67,3	-6,7	-6,7	4,2
	II	111,5	3,1	-0,8	0,5
	III	122,7	13,3	4,5	3,8
	IV	218,8	13,3	8,0	8,0
2014	I	91,8	36,4	36,4	14,3
	II	131,9	18,3	25,1	17,7
	III	141,5	15,3	21,1	18,1
	IV	232,7	6,4	14,9	14,9
2015	I	97,5	6,2	6,2	10,8
	II	139,4	5,7	5,9	8,1
	III	159,5	12,7	8,5	7,7
	IV ^p	224,5	-3,5	3,8	3,8

Fuente: DANE

pr: preliminar

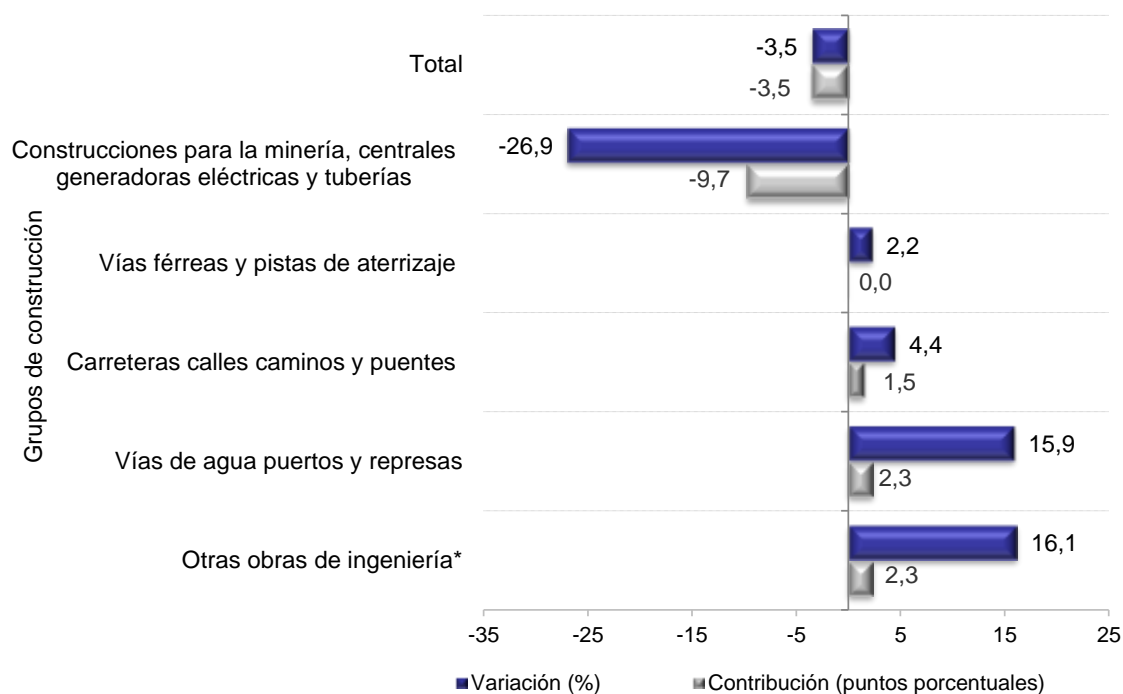
(-) no es posible calcular la variación

2.2. RESULTADOS POR TIPO DE CONSTRUCCIÓN.

2.2.1. Variación anual IV trimestre de 2015 / IV trimestre de 2014

A continuación se presentan los resultados de las obligaciones en obras civiles en el cuarto trimestre de 2015, por grupos de construcción (anexo A2).

Gráfico 15
IVCO. Variación anual de las obligaciones y contribución a la variación total, según tipos de construcción
2015^{pr} (IV trimestre)



Fuente: DANE

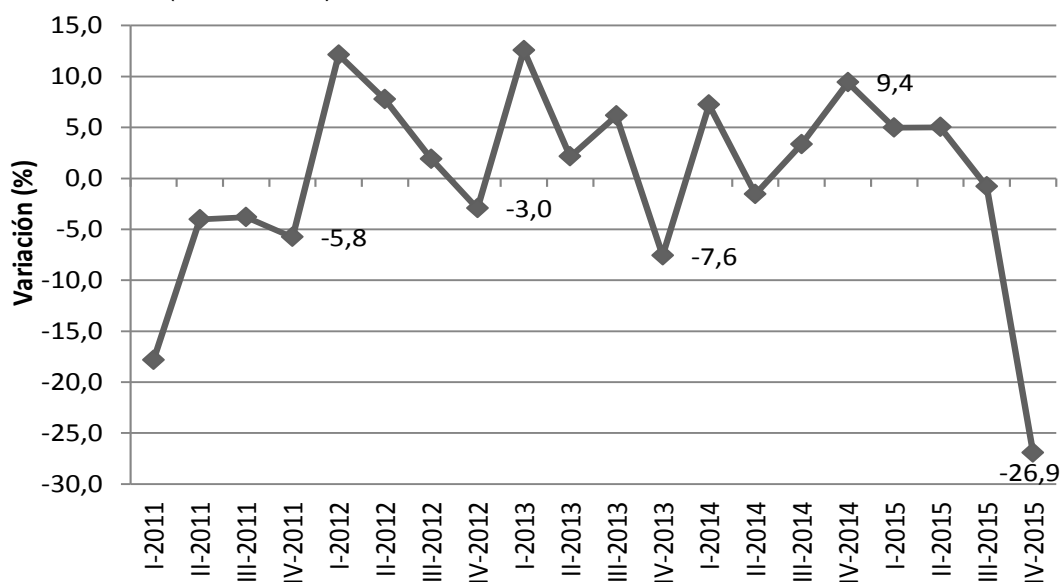
pr: preliminar

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

Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, presentó una disminución de 26,9% y restó 9,7 puntos porcentuales a la variación total (gráfico 15, anexo A2) .La categoría que más incidió en este resultado fue la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras para la exploración y explotación de petróleo.

Gráfico 16

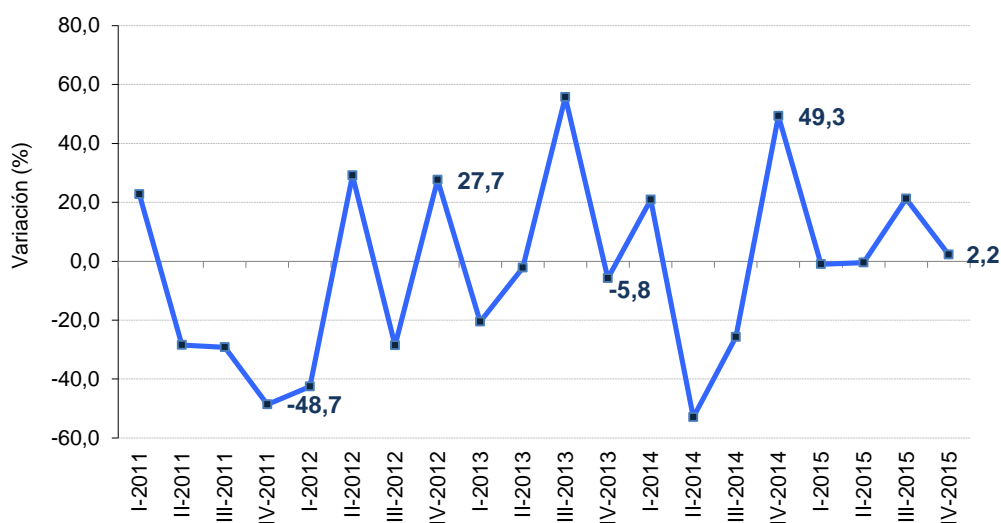
IIOC. Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia
 Variaciones anuales de obligaciones
 2011 – 2015^{pr} (IV trimestre)



Fuente: DANE
 pr: preliminar

El grupo vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo, creció 2,2%, como resultado de las mayores obligaciones presentadas en la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de infraestructura aeroportuaria (gráfico 15, anexo A2).

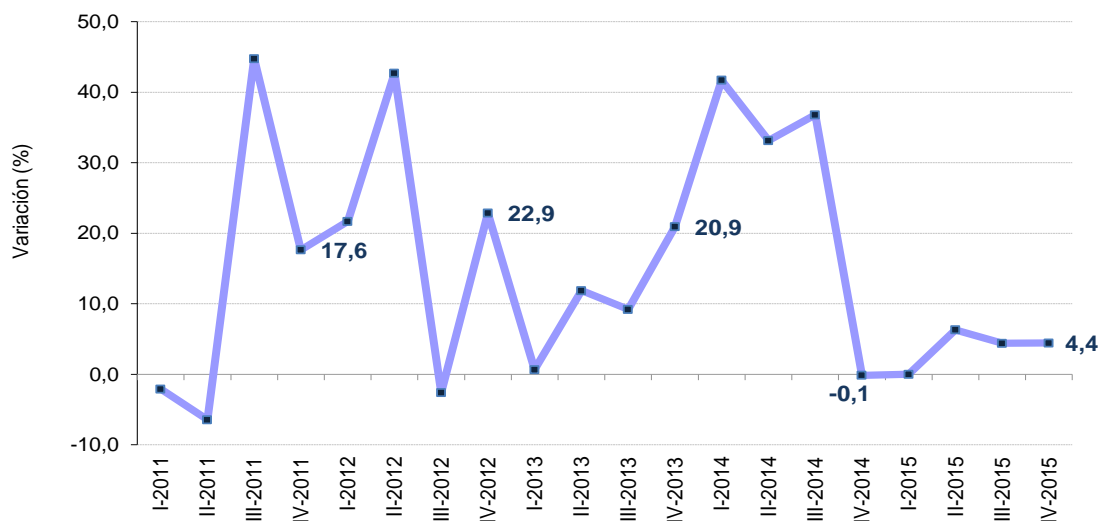
Gráfico 17
 IIOC. Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo
 Variaciones anuales de obligaciones
 2011 – 2015^{pr} (IV trimestre)



Fuente: DANE
 pr: preliminar

El grupo carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos, creció 4,4% y sumó 1,5 puntos porcentuales a la variación total (gráfico 15, anexo A2). Este comportamiento obedeció a las mayores obligaciones registradas en la construcción, mantenimiento y adecuación de vías interurbanas y urbanas.

Gráfico 18
IIOC. Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos
Variaciones anuales de obligaciones
2011 – 2015^{pr} (IV trimestre)



Fuente: DANE
 pr: preliminar

Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias, creció 15,9% y sumó 2,3 puntos porcentuales a la variación anual (gráfico 15, anexo A2). El rubro que más incidió en el resultado de este grupo fue el destinado a construcción, mantenimiento, reparación y adecuación acueductos y alcantarillados.

Gráfico 19

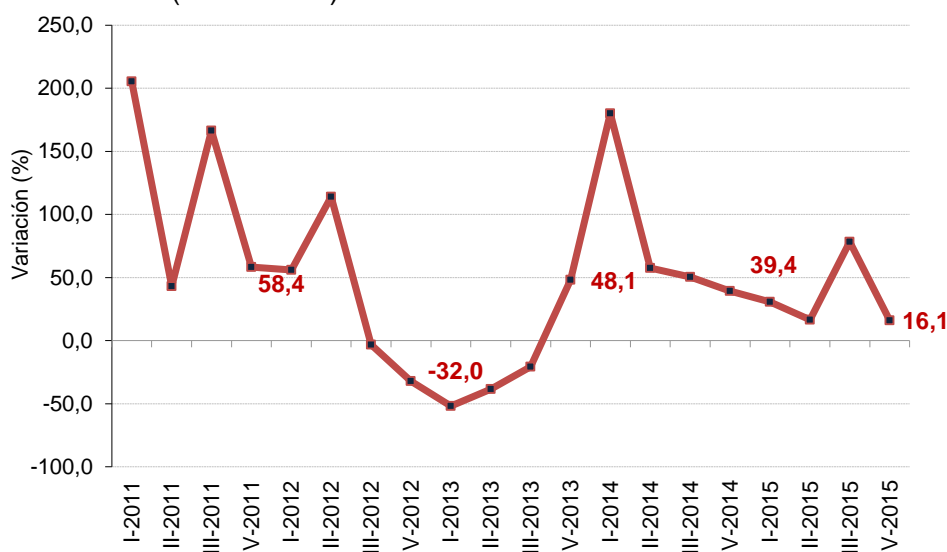
IIOC. Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias
Variaciones anuales de obligaciones
2011 – 2015^{pr} (IV trimestre)



Fuente: DANE
pr: preliminar

El grupo de Otras obras de ingeniería*, creció 16,1% y sumó 2,3 puntos porcentuales a la variación total, como resultado de los mayores recursos obligados en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de parques, escenarios deportivos, plazas de mercado y ferias y obras ambientales (gráfico 15, anexo A2).

Gráfico 20
IIOC. Otras obras de ingeniería*
Variaciones anuales de obligaciones
2011 – 2015^{pr} (IV trimestre)



Fuente: DANE

pr: preliminar

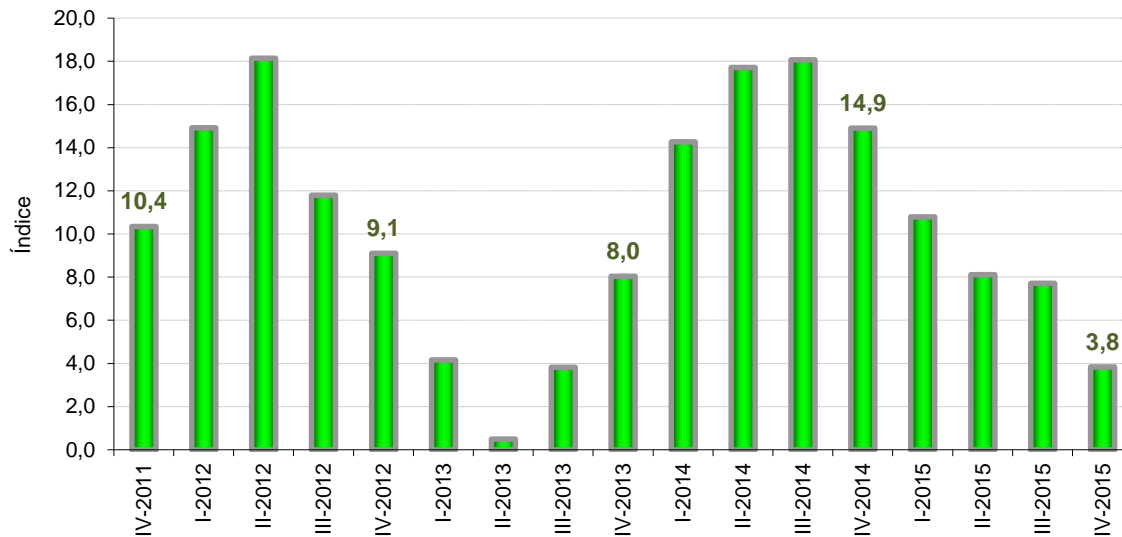
*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc

2.2.2. Variación acumulado doce meses a diciembre de 2015 / acumulado doce meses a diciembre de 2014

En el año 2015, las obligaciones reales en obras civiles por parte de las entidades públicas y empresas privadas registraron un aumento de 3,8%, respecto a las obligaciones adquiridas en el año precedente (cuadro 9, anexo A2).

Gráfico 21

IIOC. Variaciones acumuladas doce meses de obligaciones en obras civiles 2011 (IV trimestre) - 2015^{pr} (IV trimestre)



Fuente: DANE
pr: preliminar

Este resultado estuvo determinado por el aumento de las obligaciones efectuadas en cuatro de los cinco tipos de construcción (anexo A2).

Cuadro 9

IIOC. Variación acumulada doce meses de las obligaciones, según tipos de construcción 2015^{pr} (IV trimestre)

Tipos de construcción	Variación doce meses (%)	Contribución a la variación (puntos porcentuales)
Total nacional	3,8	3,8
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	4,2	1,5
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	5,5	0,1
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	7,1	1,1
Construcciones para la minería y centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, líneas de comunicaciones y energía	-9,4	-3,2
Otras obras de ingeniería*	32,3	4,4

Fuente: DANE

pr: preliminar

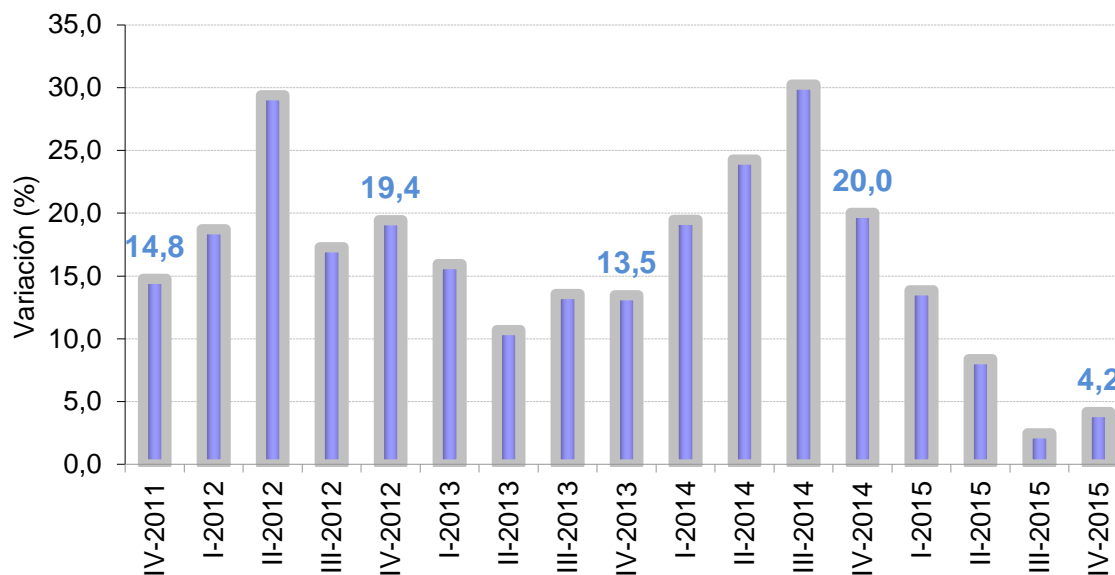
*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc.

El grupo carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos, registró un crecimiento de 4,2% y sumó 1,5 puntos porcentuales, como consecuencia de las mayores obligaciones realizadas en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas (cuadro 9, anexo A2).

Gráfico 22

IIOC. Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos

Variaciones doce meses de obligaciones
2011 (IV trimestre) - 2015^{pr} (IV trimestre)

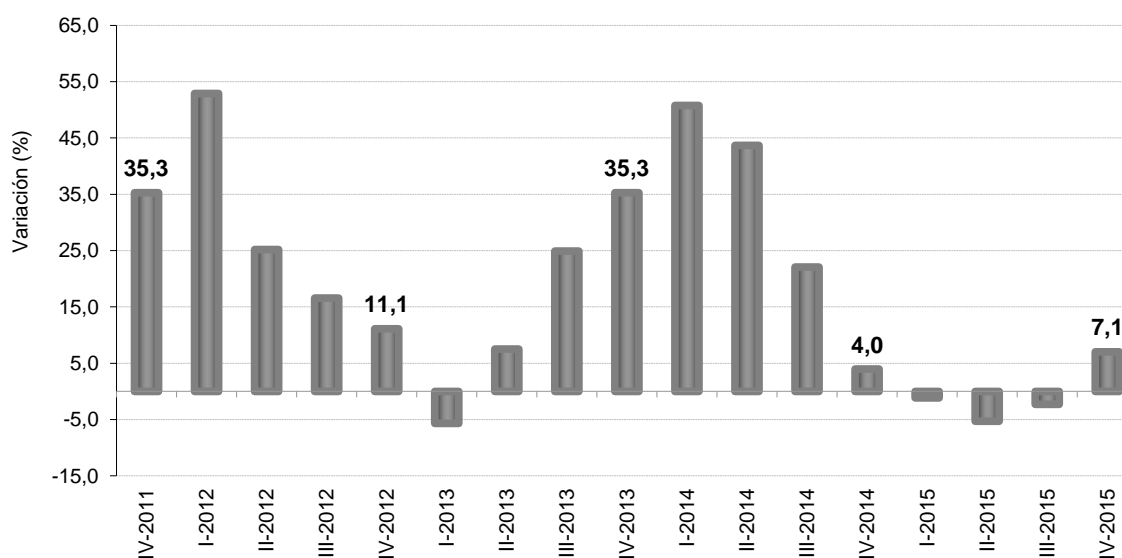


Fuente: DANE
pr: preliminar

Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias, creció 7,1% y 1,1 puntos porcentuales a la variación total, como resultado de los mayores recursos obligados para construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de acueductos y alcantarillados y obras portuarias (cuadro 9, anexo A2).

Gráfico 23

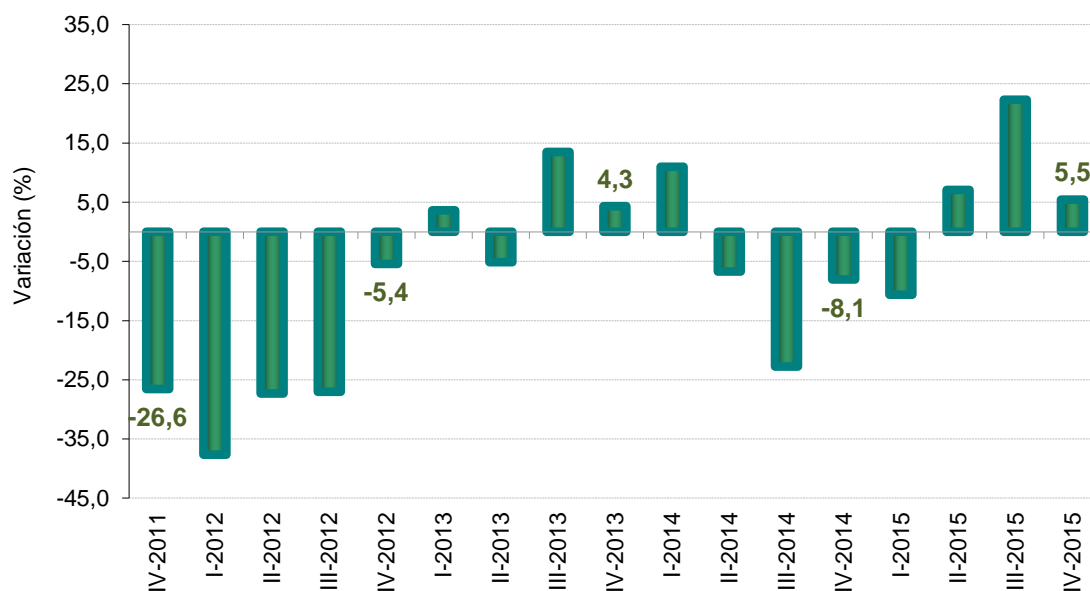
IIOC. Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias
Variaciones doce meses de obligaciones
2011 (IV trimestre) - 2015^{pr} (IV trimestre)



Fuente: DANE
pr: preliminar

Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo creció 5,5% (cuadro 9, anexo A2). Las obligaciones realizadas para la construcción, mantenimiento y reparación de obras aeroportuarias fueron las que generaron principalmente el incremento.

Gráfico 24
IIOC. Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo
Variaciones doce meses de obligaciones
2011 (IV trimestre) - 2015^{pr} (IV trimestre)



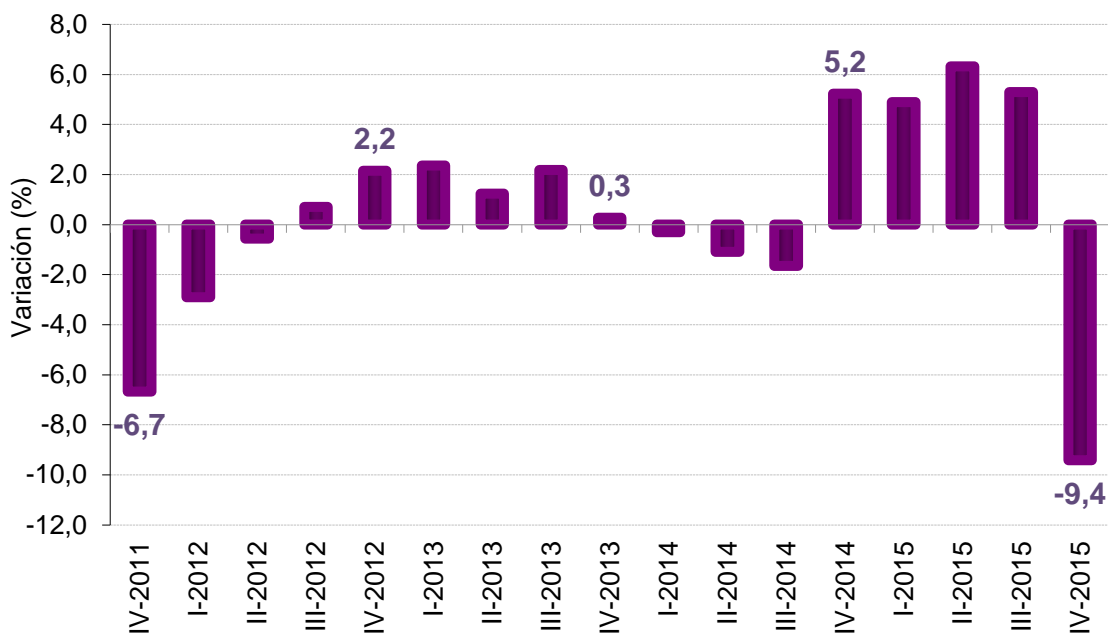
Fuente: DANE
pr: preliminar

Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, registró decrecimiento de 9,4% y restó 3,2 puntos porcentuales (cuadro 9, anexo A2). Construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras de exploración y explotación petrolífera fue la categoría que más incidió en este resultado.

Gráfico 25

IIOC. Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia

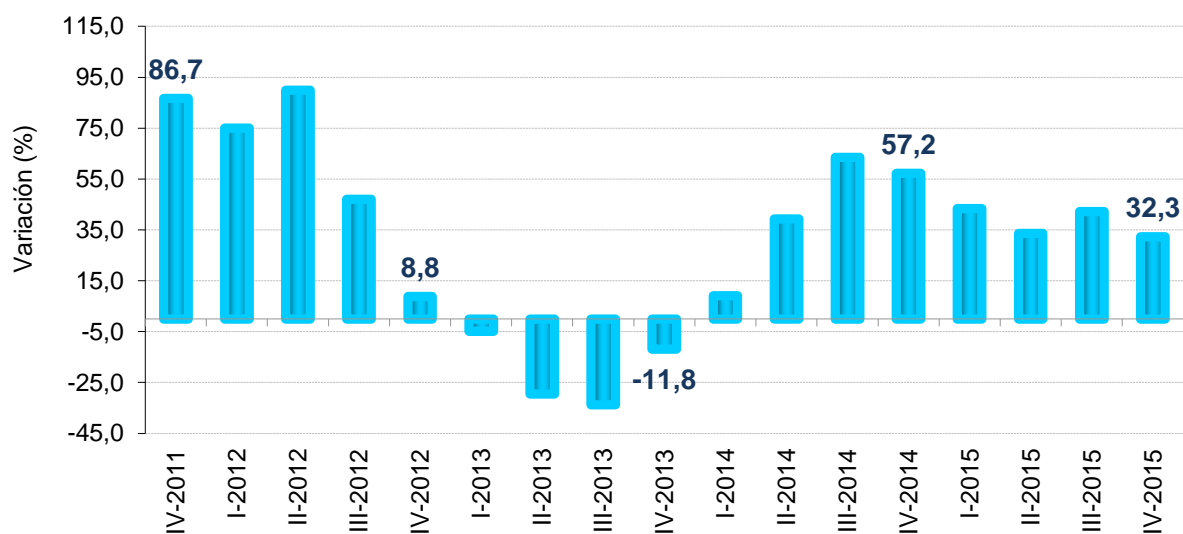
Variaciones doce meses de obligaciones
2011 (IV trimestre) - 2015^{pr} (IV trimestre)



Fuente: DANE
pr: preliminar

El grupo Otras obras de ingeniería*, creció 32,3% y sumó 4,4 puntos porcentuales, como consecuencia de las mayores obligaciones realizadas en construcción, mantenimiento y adecuación de parques, escenarios deportivos, plazas de mercados y ferias (cuadro 9, anexo A2).

Gráfico 26
IIOC. Otras obras de ingeniería*
Variaciones doce meses de obligaciones
2011 (IV trimestre) - 2015^{pr} (IV trimestre)



Fuente: DANE

pr: preliminar

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

ANEXOS

Anexo A1

Indicador de inversión en obras civiles (pagos o desembolsos reales), según tipos de construcción 2010 - 2015^{pr} (IV trimestre)

Índice base año 2010 = 100

Tipos de construcción	Años	Trimestre	Índice	Variaciones			Contribuciones		
				Anual ¹	Año corrido	12 meses ³	Anual	Año corrido	12 meses
Total nacional	2010	I	59,3	-	-	-	-	-	-
		II	81,5	-	-	-	-	-	-
		III	91,7	-	-	-	-	-	-
		IV	167,4	-	-	-	-	-	-
	2011	I	57,3	-3,3	-3,3	-	-3,3	-3,3	-
		II	88,7	8,8	3,7	-	8,8	3,7	-
		III	99,9	8,9	5,7	-	8,9	5,7	-
		IV	174,1	4,0	5,0	5,0	4,0	5,0	5,0
	2012	I	71,4	24,4	24,4	9,0	24,4	24,4	9,0
		II	109,0	22,9	23,5	12,1	22,9	23,5	12,1
		III	110,8	11,0	18,4	12,6	11,0	18,4	12,6
		IV	166,7	-4,3	9,0	9,0	-4,3	9,0	9,0
	2013	I	75,7	6,0	6,0	6,5	6,0	6,0	6,5
		II	105,7	-3,0	0,6	1,0	-3,0	0,6	1,0
		III	126,7	14,3	5,8	2,0	14,3	5,8	2,0
		IV	198,2	18,9	10,6	10,6	18,9	10,6	10,6
	2014	I	96,8	28,0	28,0	14,1	28,0	28,0	14,1
		II	123,7	17,0	21,6	18,9	17,0	21,6	18,9
		III	139,2	9,9	16,8	17,5	9,9	16,8	17,5
		IV	208,9	5,4	12,3	12,3	5,4	12,3	12,3
2015	I	102,1	5,4	5,4	8,8	5,4	5,4	8,8	
	II	133,1	7,6	6,6	6,9	7,6	6,6	6,9	
	III	150,3	8,0	7,2	6,5	8,0	7,2	6,5	
	IV ^p	213,0	2,0	5,3	5,3	2,0	5,3	5,3	
4001: Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	2010	I	71,6	-	-	-	-	-	-
		II	86,6	-	-	-	-	-	-
		III	92,5	-	-	-	-	-	-
		IV	149,3	-	-	-	-	-	-
	2011	I	64,6	-9,7	-9,7	-	-3,3	-3,3	-
		II	81,2	-6,2	-7,8	-	-1,8	-2,4	-
		III	109,1	17,9	1,7	-	5,0	0,5	-
		IV	151,7	1,6	1,7	1,7	0,4	0,5	0,5
	2012	I	88,4	36,7	36,7	9,5	11,5	11,5	2,6
		II	123,1	51,5	45,0	21,8	13,1	12,5	5,8
		III	120,3	10,3	30,1	19,6	3,1	8,7	5,3
		IV	162,5	7,1	21,5	21,5	1,7	5,8	5,8
	2013	I	107,0	21,0	21,0	19,2	7,3	7,3	5,3
		II	114,3	-7,2	4,6	6,7	-2,3	1,5	1,9
		III	154,0	28,0	13,1	11,2	8,5	4,2	3,2
		IV	216,7	33,4	19,8	19,8	9,1	5,9	5,9
	2014	I	140,9	31,8	31,8	22,1	12,5	12,5	6,8
		II	158,3	38,6	35,3	32,9	11,6	12,0	10,1
		III	174,8	13,5	26,4	28,5	4,6	8,9	9,0
		IV	234,3	8,1	19,7	19,7	2,5	6,4	6,4
2015	I	134,7	-4,4	-4,4	12,2	-1,8	-1,8	4,0	
	II	170,9	7,9	2,1	6,7	2,8	0,8	2,3	
	III	180,1	3,0	2,5	4,2	1,1	0,9	1,5	
	IV ^p	283,1	20,9	8,5	8,5	6,5	3,0	3,0	
4002: Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	2010	I	68,8	-	-	-	-	-	-
		II	99,4	-	-	-	-	-	-
		III	106,3	-	-	-	-	-	-
		IV	125,6	-	-	-	-	-	-
	2011	I	78,8	14,6	14,6	-	0,4	0,4	-
		II	72,0	-27,5	-10,3	-	-0,9	-0,3	-
		III	70,7	-33,4	-19,2	-	-1,0	-0,6	-
		IV	82,0	-34,7	-24,1	-24,1	-0,7	-0,6	-0,6
	2012	I	47,1	-40,2	-40,2	-33,7	-1,4	-1,4	-0,9
		II	72,1	0,1	-20,9	-28,9	0,0	-0,6	-0,7
		III	48,0	-32,1	-24,5	-28,2	-0,6	-0,6	-0,6
		IV	77,0	-6,1	-19,5	-19,5	-0,1	-0,4	-0,4
	2013	I	47,5	0,9	0,9	-10,0	0,0	0,0	-0,2
		II	56,9	-21,2	-12,5	-15,6	-0,4	-0,2	-0,2
		III	78,1	62,5	9,1	4,1	0,7	0,1	0,1
		IV	76,9	-0,2	6,2	6,2	0,0	0,1	0,1
	2014	I	52,5	10,3	10,3	8,0	0,2	0,2	0,1
		II	51,9	-8,8	-0,1	13,0	-0,1	0,0	0,2
		III	72,5	-7,1	-3,1	-2,2	-0,1	0,0	0,0
		IV	126,3	64,3	16,9	16,9	0,6	0,2	0,2
2015	I	46,4	-11,6	-11,6	12,4	-0,2	-0,2	0,2	
	II	43,4	-16,4	-14,0	11,3	-0,2	-0,2	0,1	
	III	66,0	-9,0	-12,0	11,1	-0,1	-0,2	0,1	
	IV ^p	92,8	-26,5	-18,0	-18,0	-0,4	-0,2	-0,2	

Anexo A1 (continuación) Indicador de inversión en obras civiles (pagos o desembolsos reales), según tipos de construcción 2010 - 2015^{pr} (IV trimestre)

Índice base año 2010 = 100

Tipos de construcción	Años	Trimestre	Índice	Variaciones			Contribuciones		
				Anual ¹	Año corrido	12 meses ³	Anual	Año corrido	12 meses
4003: Vías de agua, puentes, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	2010	I	65,6						
		II	68,5						
		III	108,4						
		IV	157,6						
	2011	I	67,3	2,6	2,6		0,3	0,3	
		II	131,3	91,8	48,2		8,8	5,3	
		III	128,0	18,1	34,7		2,4	4,1	
		IV	218,7	38,8	36,3	36,3	4,2	4,2	4,2
	2012	I	86,7	28,9	28,9	40,6	3,9	3,9	4,7
		II	107,2	-18,4	-2,4	16,4	-3,1	-0,4	2,1
		III	138,2	8,0	1,7	13,8	1,2	0,3	1,8
		IV	200,8	-8,2	-2,3	-2,3	-1,2	-0,3	-0,3
	2013	I	75,6	-12,9	-12,9	-7,6	-1,8	-1,8	-1,1
		II	140,8	31,3	11,6	2,7	3,5	1,4	0,4
		III	207,3	50,0	27,5	13,4	7,1	3,6	1,8
		IV	313,3	56,0	38,3	38,3	7,7	5,1	5,1
	2014	I	117,2	55,2	55,2	49,2	6,3	6,3	6,4
		II	160,2	13,8	28,2	43,7	2,1	3,9	6,1
		III	188,5	-9,1	10,0	24,8	-1,7	1,6	3,7
		IV	248,6	-20,7	-3,0	-3,0	-3,7	-0,5	-0,5
2015	I	136,6	16,5	16,5	-5,7	2,3	2,3	-1,0	
	II	162,8	1,6	7,9	-7,7	0,2	1,1	-1,3	
	III	186,6	-1,0	4,3	-5,7	-0,2	0,6	-0,9	
	IV ^p	300,9	21,1	10,1	10,1	2,9	1,5	1,5	
4004: Construcciones para la minería centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia	2010	I	54,9						
		II	79,9						
		III	87,3						
		IV	177,9						
	2011	I	45,3	-17,4	-17,4		-8,2	-8,2	
		II	75,4	-5,7	-10,5		-2,9	-5,1	
		III	82,7	-5,2	-8,4		-2,5	-4,1	
		IV	169,0	-5,0	-6,9	-6,9	-2,7	-3,5	-3,5
	2012	I	51,9	14,6	14,6	-2,9	5,9	5,9	-1,5
		II	83,3	10,5	12,0	0,3	4,5	5,1	0,1
		III	87,0	5,2	9,3	2,6	2,2	3,9	1,2
		IV	159,6	-5,5	2,5	2,5	-2,7	1,1	1,1
	2013	I	57,6	11,0	11,0	2,3	4,1	4,1	1,0
		II	82,8	-0,5	3,9	0,1	-0,2	1,5	0,0
		III	90,3	3,8	3,9	-0,2	1,5	1,5	-0,1
		IV	153,9	-3,5	0,8	0,8	-1,7	0,3	0,3
	2014	I	61,6	6,9	6,9	0,3	2,7	2,7	0,1
		II	83,9	1,3	3,6	0,7	0,5	1,4	0,3
		III	93,1	3,1	3,4	0,6	1,1	1,3	0,2
		IV	163,5	6,2	4,5	4,5	2,5	1,8	1,8
2015	I	64,7	5,0	5,0	4,2	1,6	1,6	1,6	
	II	87,2	4,0	4,4	4,8	1,4	1,5	1,8	
	III	94,1	1,0	3,1	4,3	0,4	1,0	1,5	
	IV ^p	121,5	-25,7	-8,6	-8,6	-10,2	-3,1	-3,1	
4008: Otras obras de ingeniería*	2010	I	29,8						
		II	87,6						
		III	88,6						
		IV	193,9						
	2011	I	90,5	203,9	203,9		7,4	7,4	
		II	149,7	70,8	104,6		5,5	6,3	
		III	150,8	70,2	89,8		4,9	5,8	
		IV	259,3	33,7	62,6	62,6	2,8	4,5	4,5
	2012	I	126,9	40,2	40,2	49,1	4,6	4,6	4,1
		II	251,5	67,9	57,5	50,8	8,3	6,9	4,8
		III	221,2	46,6	53,3	46,8	5,1	6,1	4,8
		IV	210,4	-18,9	24,5	24,5	-2,0	2,8	2,8
	2013	I	92,5	-27,1	-27,1	12,9	-3,5	-3,5	1,5
		II	195,6	-22,2	-23,9	-8,7	-3,7	-3,6	-1,1
		III	167,4	-24,3	-24,0	-22,5	-3,5	-3,6	-3,0
		IV	299,3	42,3	-6,8	-6,8	3,9	-0,9	-0,9
	2014	I	158,5	71,4	71,4	5,8	6,3	6,3	0,7
		II	237,6	21,5	37,5	19,9	2,9	4,3	2,3
		III	271,8	62,4	46,7	45,3	6,0	5,0	4,6
		IV	397,4	32,7	41,1	41,1	3,6	4,4	4,4
2015	I	204,9	29,2	29,2	35,4	3,5	3,5	4,0	
	II	294,3	23,9	26,0	35,4	3,3	3,4	4,1	
	III	403,8	48,6	35,2	34,4	6,9	4,7	4,3	
	IV ^p	490,9	23,6	30,8	30,8	3,2	4,2	4,2	

Fuente: DANE

pr: preliminar

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

Anexo A2

Indicador de inversión en obras civiles (Obligaciones), según tipos de construcción
2010 - 2015^{pr} (IV trimestre) Índice base año 2010 = 100

Tipos de construcción	Años	Trimestre	Índice	Variaciones			Contribuciones		
				Anual ¹	Año corrido	12 meses ³	Anual	Año corrido	12 meses
Total nacional	2010	I	57,6						
		II	81,9						
		III	88,0						
		IV	172,5						
	2011	I	55,8	-3,1	-3,1		-3,1	-3,1	
		II	88,1	7,5	3,2		7,5	3,2	
		III	109,7	24,7	11,5		24,7	11,5	
		IV	187,8	8,9	10,4	10,4	8,9	10,4	10,4
	2012	I	72,1	29,2	29,2	14,9	29,2	29,2	14,9
		II	108,2	22,8	25,3	18,1	22,8	25,3	18,1
		III	108,3	-1,3	13,8	11,8	-1,3	13,8	11,8
		IV	193,0	2,8	9,1	9,1	2,8	9,1	9,1
	2013	I	67,3	-6,7	-6,7	4,2	-6,7	-6,7	4,2
		II	111,5	3,1	-0,8	0,5	3,1	-0,8	0,5
		III	122,7	13,3	4,5	3,8	13,3	4,5	3,8
		IV	218,8	13,3	8,0	8,0	13,3	8,0	8,0
	2014	I	91,8	36,4	36,4	14,3	36,4	36,4	14,3
		II	131,9	18,3	25,1	17,7	18,3	25,1	17,7
		III	141,5	15,3	21,1	18,1	15,3	21,1	18,1
		IV	232,7	6,4	14,9	14,9	6,4	14,9	14,9
2015	I	97,5	6,2	6,2	10,8	6,2	6,2	10,8	
	II	139,4	5,7	5,9	8,1	5,7	5,9	8,1	
	III	159,5	12,7	8,5	7,7	12,7	8,5	7,7	
	IV ^p	224,5	-3,5	3,8	3,8	-3,5	3,8	3,8	
4001: Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	2010	I	67,2						
		II	88,0						
		III	84,6						
		IV	160,3						
	2011	I	65,8	-2,1	-2,1		-0,7	-0,7	
		II	82,3	-6,4	-4,6		-1,9	-1,4	
		III	122,4	44,7	12,8		12,0	3,8	
		IV	188,6	17,6	14,8	14,8	4,6	4,1	4,1
	2012	I	80,0	21,7	21,7	18,7	7,1	7,1	5,2
		II	117,4	42,7	33,4	29,4	11,1	9,5	7,9
		III	119,2	-2,6	17,1	17,3	-0,8	5,1	4,9
		IV	231,7	22,9	19,4	19,4	6,4	5,6	5,6
	2013	I	80,6	0,7	0,7	16,0	0,2	0,2	4,6
		II	131,3	11,9	7,3	10,7	3,6	2,2	3,2
		III	130,2	9,2	8,0	13,6	2,8	2,5	4,0
		IV	280,2	20,9	13,5	13,5	7,0	4,3	4,3
	2014	I	114,1	41,7	41,7	19,5	13,9	13,9	6,2
		II	174,9	33,1	36,4	24,3	10,9	12,0	7,9
		III	178,1	36,8	36,5	30,2	10,9	11,5	9,8
		IV	279,8	-0,1	20,0	20,0	-0,1	6,7	6,7
2015	I	114,1	0,0	0,0	13,9	0,0	0,0	4,6	
	II	185,9	6,3	3,8	8,4	2,3	1,4	2,9	
	III	185,9	4,4	4,0	2,5	1,5	1,4	0,9	
	IV ^p	292,1	4,4	4,2	4,2	1,5	1,5	1,5	
4002: Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	2010	I	66,9						
		II	103,3						
		III	102,1						
		IV	127,8						
	2011	I	82,1	22,7	22,7		0,7	0,7	
		II	73,9	-28,5	-8,3		-0,9	-0,3	
		III	72,2	-29,3	-16,2		-0,9	-0,5	
		IV	65,6	-48,7	-26,6	-26,6	-0,9	-0,7	-0,7
	2012	I	47,2	-42,5	-42,5	-37,7	-1,6	-1,6	-1,0
		II	95,4	29,1	-8,6	-27,3	0,6	-0,2	-0,7
		III	51,5	-28,6	-14,9	-27,0	-0,5	-0,3	-0,6
		IV	83,8	27,7	-5,4	-5,4	0,3	-0,1	-0,1
	2013	I	37,5	-20,5	-20,5	3,6	-0,3	-0,3	0,1
		II	93,3	-2,2	-8,3	-5,1	-0,1	-0,2	-0,1
		III	80,2	55,7	8,7	13,5	0,7	0,2	0,2
		IV	78,9	-5,8	4,3	4,3	-0,1	0,1	0,1
	2014	I	45,3	20,8	20,8	11,0	0,3	0,3	0,2
		II	43,8	-53,0	-31,8	-6,7	-1,2	-0,6	-0,1
		III	59,6	-25,7	-29,5	-22,8	-0,4	-0,5	-0,4
		IV	117,8	49,3	-8,1	-8,1	0,5	-0,1	-0,1
2015	I	44,9	-1,0	-1,0	-10,6	0,0	0,0	-0,2	
	II	43,6	-0,5	-0,8	7,1	0,0	0,0	0,1	
	III	72,2	21,2	8,0	22,3	0,2	0,1	0,2	
	IV ^p	120,4	2,2	5,5	5,5	0,0	0,1	0,1	

Anexo A2 (continuación)
Indicador de inversión en obras civiles (Obligaciones), según tipos de construcción
2010 - 2015^{pr} (IV trimestre) Índice base año 2010 = 100

Tipos de construcción	Años	Trimestre	Índice	Variaciones			Contribuciones		
				Anual ¹	Año corrido	12 meses ³	Anual	Año corrido	12 meses
4003: Vías de agua, puentes, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	2010	I	64,0						
		II	71,3						
		III	99,8						
		IV	164,9						
	2011	I	60,0	-6,2	-6,2		-0,8	-0,8	
		II	137,2	92,3	45,7		9,2	5,1	
		III	131,9	32,1	39,9		4,2	4,7	
		IV	212,2	28,7	35,3	35,3	3,1	4,0	4,0
	2012	I	124,3	107,1	107,1	52,9	13,2	13,2	6,0
		II	109,9	-19,8	18,8	25,2	-3,5	2,9	3,3
		III	129,3	-1,9	10,5	16,6	-0,3	1,6	2,2
		IV	238,0	12,2	11,1	11,1	1,6	1,6	1,6
	2013	I	93,9	-24,4	-24,4	-5,7	-4,8	-4,8	-0,9
		II	160,6	46,0	8,6	7,5	5,4	1,3	1,0
		III	226,9	75,5	32,4	24,9	10,3	4,7	3,5
		IV	332,4	39,7	35,3	35,3	5,6	5,0	5,0
	2014	I	141,4	50,5	50,5	50,8	8,1	8,1	7,0
		II	192,8	20,1	31,3	43,7	3,3	5,1	6,5
		III	211,8	-6,7	13,4	22,1	-1,4	2,5	3,7
		IV	300,1	-9,7	4,0	4,0	-1,7	0,7	0,7
2015	I	146,9	3,9	3,9	-1,1	0,7	0,7	-0,2	
	II	187,2	-2,9	0,0	-5,3	-0,5	0,0	-1,0	
	III	224,1	5,8	2,2	-2,3	1,0	0,4	-0,4	
	IV ^p	347,6	15,9	7,1	7,1	2,3	1,1	1,1	
4004: Construcciones para la minería centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia	2010	I	55,1						
		II	79,7						
		III	87,3						
		IV	177,9						
	2011	I	45,3	-17,9	-17,9		-8,7	-8,7	
		II	76,5	-4,0	-9,7		-2,0	-4,8	
		III	83,9	-3,8	-7,4		-1,9	-3,7	
		IV	167,6	-5,8	-6,7	-6,7	-3,0	-3,4	-3,4
	2012	I	50,8	12,1	12,1	-2,9	5,0	5,0	-1,4
		II	82,4	7,7	9,4	-0,6	3,4	4,0	-0,3
		III	85,5	1,9	6,3	0,7	0,7	2,6	0,3
		IV	162,7	-3,0	2,2	2,2	-1,3	0,9	0,9
	2013	I	57,1	12,6	12,6	2,4	4,5	4,5	1,0
		II	84,2	2,1	6,1	1,2	0,8	2,3	0,5
		III	90,8	6,1	6,1	2,2	2,5	2,4	0,9
		IV	150,4	-7,6	0,3	0,3	-3,3	0,1	0,1
	2014	I	61,3	7,2	7,2	-0,3	3,1	3,1	-0,1
		II	82,8	-1,6	2,0	-1,1	-0,6	0,8	-0,5
		III	93,8	3,3	2,5	-1,6	1,3	1,0	-0,7
		IV	164,5	9,4	5,2	5,2	3,3	2,0	2,0
2015	I	64,3	5,0	5,0	4,9	1,7	1,7	1,8	
	II	87,0	5,0	5,0	6,3	1,6	1,6	2,2	
	III	93,1	-0,8	2,7	5,3	-0,3	0,9	1,8	
	IV ^p	120,2	-26,9	-9,4	-9,4	-9,7	-3,2	-3,2	
4008: Otras obras de ingeniería*	2010	I	24,9						
		II	83,3						
		III	82,7						
		IV	209,2						
	2011	I	75,9	205,3	205,3		6,4	6,4	
		II	119,3	43,2	80,4		3,2	4,5	
		III	220,2	166,5	117,7		11,3	7,2	
		IV	331,3	58,4	86,7	86,7	5,1	6,3	6,3
	2012	I	118,4	56,0	56,0	75,0	5,5	5,5	6,2
		II	255,3	114,1	91,5	90,0	11,2	9,0	7,9
		III	213,4	-3,1	41,3	47,0	-0,5	4,9	5,0
		IV	225,3	-32,0	8,8	8,8	-4,1	1,1	1,1
	2013	I	56,9	-52,0	-52,0	-4,9	-6,2	-6,2	-0,6
		II	156,9	-38,5	-42,8	-29,5	-6,6	-6,4	-4,1
		III	168,9	-20,8	-34,8	-33,8	-3,0	-5,1	-4,7
		IV	333,6	48,1	-11,8	-11,8	4,1	-1,4	-1,4
	2014	I	159,3	180,1	180,1	9,1	11,0	11,0	1,0
		II	247,2	57,6	90,2	39,3	5,9	7,8	3,9
		III	254,2	50,5	72,7	63,6	5,0	6,7	5,7
		IV	465,1	39,4	57,2	57,2	4,4	5,7	5,7
2015	I	208,1	30,6	30,6	43,5	3,9	3,9	4,7	
	II	287,8	16,4	22,0	33,7	2,2	2,9	3,9	
	III	453,2	78,3	43,6	42,2	10,2	5,7	5,2	
	IV ^p	540,0	16,1	32,3	32,3	2,3	4,4	4,4	

Fuente: DANE

pr: preliminar

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

FICHA METODOLÓGICA

Objeto: conocer la evolución de la inversión realizada en obras de infraestructura en el país a partir de los pagos efectuados por las entidades públicas (contenidos en las ejecuciones presupuestales) y las empresas privadas (reportados en los informes financieros de ejecución de inversión) a los constructores.

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 intencional, focalizado a las entidades con mayores niveles de inversión.

Metodología de cálculo: índice de tipo Laspeyres.

Universo: totalidad de las instituciones públicas que ejecutan inversión en proyectos de infraestructura con mayor nivel de inversión (superior a \$25 000 millones). Representan el 90% del total invertido. Para las empresas privadas, las más grandes por nivel de activos fijos y gastos de inversión.

Fuentes: principales empresas que desarrollan proyectos de infraestructura.

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

12 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

Dado que el indicador de obras civiles es un índice ponderado calculado con los índices a nivel de grupo que resultan de los pagos reportados en el trimestre dividido por el valor promedio del año base y considerando que Cuentas Nacionales anualmente realiza el cálculo del valor agregado para cada uno de los grupos, es posible conocer la participación que cada uno de los grupos tiene sobre el total del valor agregado en la actividad, este ejercicio da lugar a las ponderaciones, que junto con los índices, se utilizan para la obtención del índice total de obras civiles.

En el ejercicio de seguimiento anual a las ponderaciones de Cuentas Nacionales se observan cambios en la participación de cada uno de los grupos, de la siguiente manera:

Participación por tipo de construcción en el valor agregado de Obras Civiles 2005-2010

Año	Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas	Vías férreas pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias	Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia	Otras obras de ingeniería
2.005	35,0	5,4	16,5	36,7	6,5
2.010	27,8	2,6	11,5	50,9	7,3

Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

Este cambio de ponderaciones se realizó desde el IV trimestre de 2009 y tendrá como base el promedio del año 2010, de esta manera las variaciones anuales para esta serie solo podrán calcularse desde el IV trimestre de 2010, sin embargo teniendo en cuenta la importancia que tiene para los diferentes usuarios contar con la evolución del indicador, se emplean procedimientos de empalme o enlace que permiten la comparabilidad la series con la nueva estructura. Este procedimiento se soporta en el hecho de que la actualización de las estructuras de ponderaciones para los grupos que componen el índice no cambió la definición y conformación de los mismos. Por lo anterior, se mantiene la comparabilidad entre las dos series base 2005 y base 2010.

Para cada grupo y el total del IIOC se cuenta con una serie trimestral con base 2005 hasta el primer trimestre de 2013. Por lo anterior el primer paso que sigue esta metodología de empalme implica la actualización de la base de estos índices a 2010. Para esto se divide cada índice base 2005 por el promedio de los índices trimestrales de 2010 así:

$$I_{10}^{i,2010} = \left(\frac{I_{05}^{i,2010}}{I_{10}^i} \right) * 100 \quad (1.1)$$

$$I_{10}^i = \sum_{I_{10}}^{IV_{10}} \frac{I_{05}^i}{N} \quad (1.2)$$

Donde;

$I_{10}^{i,I_{10}}$ = corresponde al índice del grupo i del primer trimestre de 2010, base 2010.

$I_{05}^{i,I_{10}}$ = corresponde al índice del grupo i del primer trimestre de 2010, base 2005.

I_{10}^i = corresponde al índice del periodo base definido como el promedio de los índices trimestrales para 2010, base 2005.

Una vez se tiene la serie para cada grupo base 2010, se realiza el empalme. Este procedimiento pretende mantener las variaciones históricas observadas hasta el IV trimestre de 2009 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 2005 para el periodo que se quiere ajustar, que en este caso va desde el primer trimestre de 1998 al cuarto trimestre de 2009. Para obtener el primer índice de la serie empalmada (en este caso cuarto trimestre de 2009) se divide el índice del primer trimestre del 2010, base 2010 (primer índice de la nueva serie) por el primer factor de enlace (cociente de los índices del primer trimestre de 2010 y el cuarto trimestre de 2009 ambos en base 2005). Las formulas empleadas corresponden:

Factores de descuento:

$$f_{t-1}^i = \frac{I_{05}^{i,TRIM_t}}{I_{05}^{i,TRIM_{t-1}}} \quad (1.3)$$

Índices empalmados:

$$I_{10}^{i,TRIM_t} = \frac{I_{10}^{i,TRIM_t}}{f_{t-1}^i} \quad (1.4)$$

Donde;

f_{t-1}^i = Factor de enlace para el grupo i, entre trimestre t y t-1

$I_{05}^{i,TRIM_t}$ = Corresponde al índice del grupo i para el trimestre t, base 2005

$I_{05}^{i,TRIM_{t-1}}$ = Corresponde al índice del grupo i para el trimestre t-1, base 2005

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

$I_{10}^{i,TRIM_t}$ = Corresponde al primer índice de la base 2010 del grupo i



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