

## Indicador de Inversión en Obras Civiles - II trimestre de 2014



- Resumen.
- Introducción.
- Mejoras en la Investigación.
- Resultados indicador de pagos
- Resultados indicador de obligaciones
- Anexo estadístico
- Ficha metodológica
- Nota metodológica
- Glosario



**Director**  
Mauricio Perfetti del Corral

**Subdirector**  
Diego Silva Ardila

**Director de Metodología y Producción Estadística**  
Eduardo Efraín Freire Delgado

## OFICINA DE PRENSA – DANE

---

La construcción de obras civiles es una actividad económica que incide en el crecimiento y desarrollo de un país. Su medición y análisis son instrumentos claves para en el diseño de planes y programas gubernamentales.

### **ANUAL**

En el segundo trimestre de 2014, los pagos efectuados para la construcción de obras civiles registraron un crecimiento de 16,2%, frente a igual período de 2013. Dicho resultado se explica principalmente, por el comportamiento del grupo carreteras, calles, caminos, puentes, túneles y construcción de subterráneos que creció 37,8% y sumó 11,5 puntos porcentuales a la variación total.

Las obligaciones adquiridas en obras civiles durante el segundo trimestre de 2014 registraron un crecimiento de 26,0%, frente a igual período de 2013, explicado principalmente por el grupo carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos que creció 38,7% y sumó 15,0 puntos porcentuales a la variación total

### **AÑO CORRIDO**

En el primer semestre de 2014, los desembolsos reales efectuados para la construcción de obras civiles registraron un crecimiento de 20,1%, frente a igual período de 2013. Dicho resultado se explica principalmente, por el comportamiento del grupo carreteras, calles, caminos, puentes, túneles y construcción de subterráneos que creció 35,1% y sumó 12,0 puntos porcentuales a la variación total.

Las obligaciones adquiridas en obras civiles durante el primer semestre de 2014 registraron un crecimiento de 27,4%, frente

a igual período de 2013, explicado principalmente por el grupo carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos que creció 37,9% y sumó 14,7 puntos porcentuales a la variación total.

## **DOCE MESES**

En el acumulado doce meses a junio de 2014, los desembolsos para obras de infraestructura registraron un aumento de 19,3%, respecto a los desembolsos realizados durante el año precedente. El grupo de carreteras, calles, caminos, puentes, túneles y construcción de subterráneos, registró un crecimiento de 32,7% y registró la principal contribución, al sumar 10,2 puntos porcentuales a la variación total.

Por su parte, las obligaciones reales en obras civiles de las entidades públicas y empresas privadas registraron un aumento de 20,7%, respecto al año precedente. Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos, registró un crecimiento de 28,8% y sumó 11,1 puntos porcentuales a dicha 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 eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, líneas de comunicaciones y energía (cables) y 4008 Otras obras de ingeniería

## MEJORAS A LA INVESTIGACIÓN

---

Con el propósito de fortalecer la muestra de entidades tanto pública como privada en los diferentes grupos de obra, como producto de las mesas de trabajo realizadas con diferentes entidades que aún no reportan información al IIOC; para el segundo trimestre de 2014 se realizó la inclusión de una concesión aeroportuaria denominada Aeropuertos del Oriente a la cobertura de la operación estadística, con información histórica desde el primer trimestre de 2013.

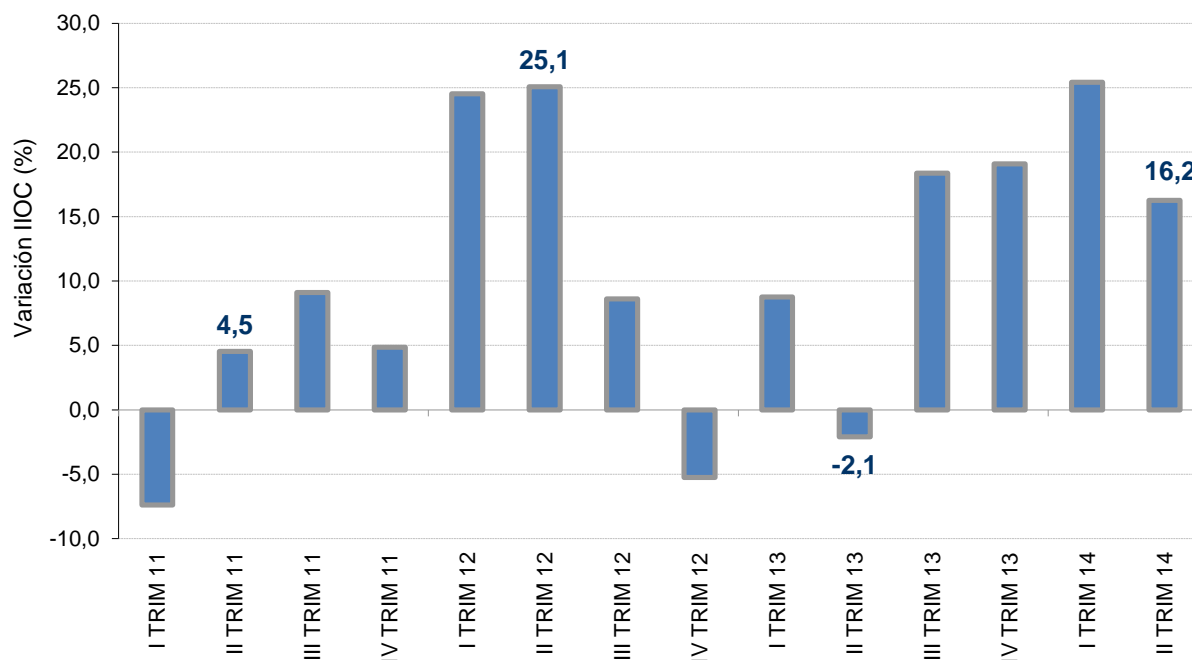
## INDICADOR DE PAGOS

### a. Resultados generales

Los pagos en obras civiles durante el segundo trimestre de 2014 registraron un incremento de 16,2%, frente al mismo trimestre de 2013. En lo corrido del año, los pagos aumentaron 20,1% y en los últimos doce meses, los pagos aumentaron 19,3% (cuadro 1 y cuadro A1 del anexo).

Gráfico 1

IIOC Total. Variaciones anuales de los pagos en obras civiles  
2011 - 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

## Cuadro 1

## IIOC. Índice de pagos y variaciones

2010 - 2014pr (II 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	54,9	-7,4	-7,4	-
	II	85,2	4,5	-0,5	-
	III	100,1	9,1	3,3	-
	IV	175,6	4,9	4,0	4,0
2012	I	68,4	24,5	24,5	8,5
	II	106,6	25,1	24,9	12,9
	III	108,7	8,6	18,1	12,7
	IV	166,4	-5,2	8,2	8,2
2013	I	74,4	8,7	8,7	6,2
	II	104,4	-2,1	2,1	0,7
	III	128,7	18,4	8,4	3,2
	IV	198,2	19,1	12,3	12,3
2014	I	93,3	25,4	25,4	15,0
	II	121,3	16,2	20,1	19,3

Fuente: DANE

pr: preliminar

(-) no es posible calcular la variación

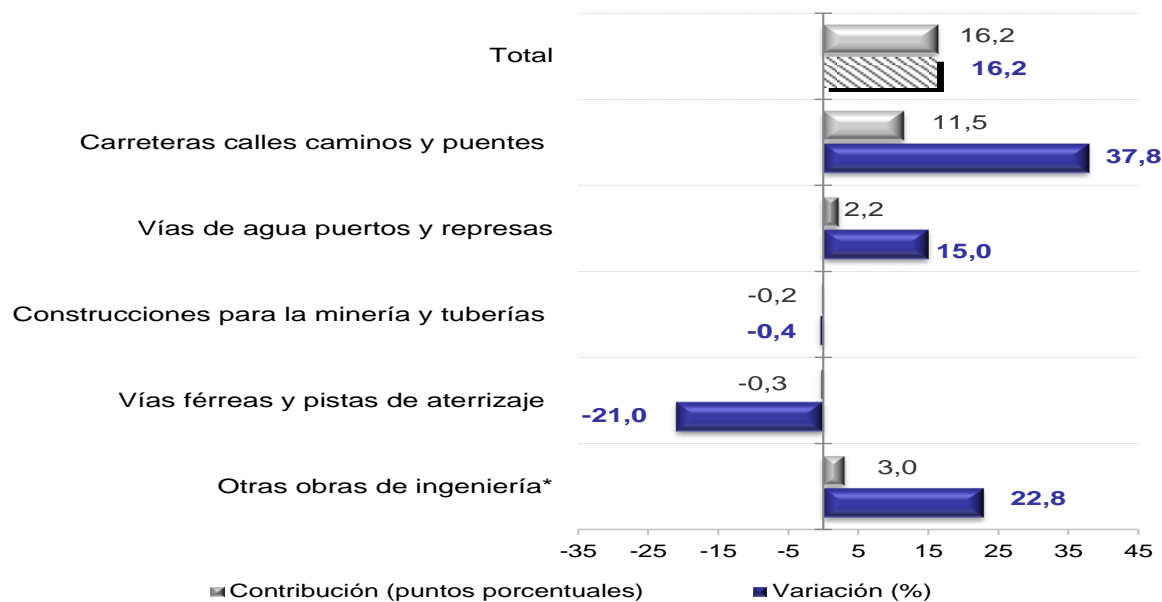
## b. Resultados por tipo de construcción

### I. Variación anual II trimestre de 2014 / II trimestre de 2013

A continuación se presentan los resultados del segundo trimestre de 2014, por grupos de construcción (cuadro 2 y A1 del anexo).

Gráfico 2

IIOC. Variación anual y contribución a la variación de los pagos en obras civiles según tipos de construcción 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE

pr: preliminar

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



**Cuadro 2**  
**IIOC. Variación anual de los pagos**  
**según tipos de construcción**  
**2014<sup>pr</sup> (II trimestre)**

Tipo de construcción	Variación anual (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
<b>Total</b>	<b>16,2</b>	<b>16,2</b>
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	37,8	11,5
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-21,0	-0,3
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	15,0	2,2
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	-0,4	-0,2
Otras obras de ingeniería*	22,8	3,0

Fuente: DANE

pr: preliminar

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

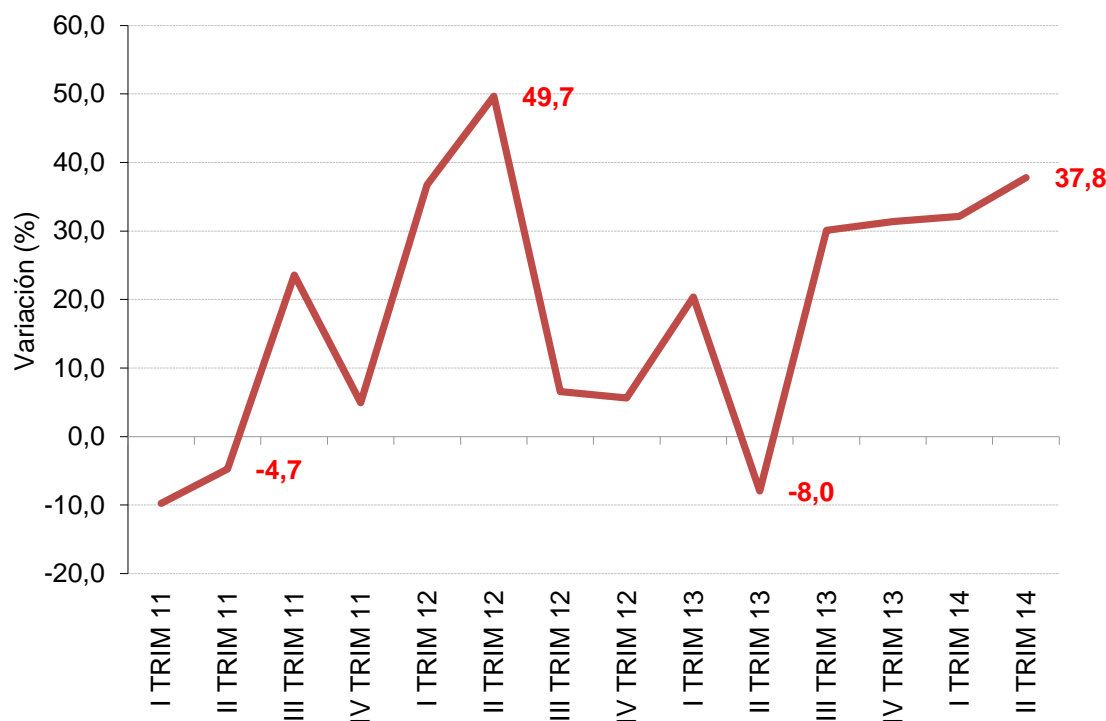
El grupo carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos, creció 37,8% y sumó 11,5 puntos porcentuales a la variación total, principalmente como resultado de los mayores pagos efectuados en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas.

### Gráfico 3

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

Variaciones anuales de pagos

2011 – 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE Fuente: DANE

pr: preliminar

\*El aumento en el II trimestre de 2012 se debió a los mayores desembolsos efectuados en la construcción de vías interurbanas.

Por tipo de entidad se encontró que en el segundo trimestre de 2014, las entidades del orden Nacional registraron un crecimiento de 42,2% en los pagos efectuados en el grupo de carreteras, calles, caminos, puentes carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos sumando 16,7 puntos porcentuales a la variación total del grupo (37,8%), las entidades del orden Territorial presentaron un crecimiento de 60,5% y sumaron 12,8 puntos porcentuales a la variación total.

### Cuadro 3

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

Variaciones y contribuciones anuales de pagos por tipo de entidad 2014<sup>Pr</sup> (II trimestre)

<b>Tipo de entidad</b>	<b>Variación anual (%)</b>	<b>Contribución (puntos porcentuales)</b>
Nacionales	42,2	16,7
Territoriales	60,5	12,8
Otras*	21,2	8,3
<b>Total</b>	<b>37,8</b>	<b>37,8</b>

Fuente: DANE

pr: preliminar

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

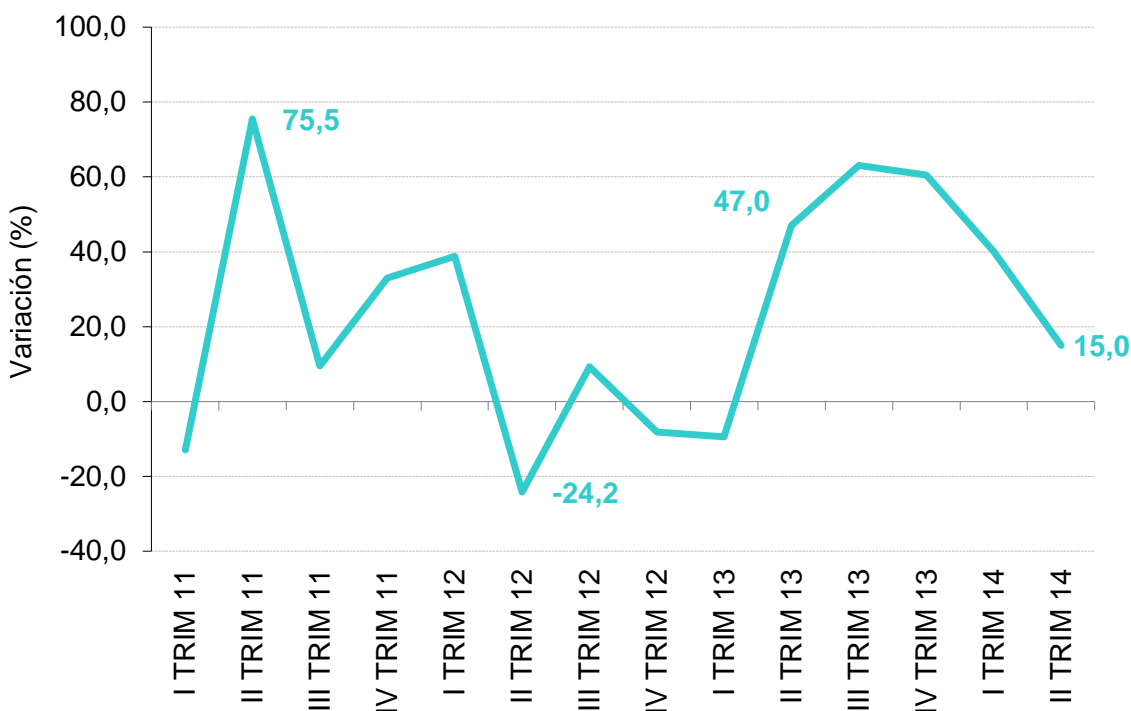
El grupo vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias, creció 15,0% y sumó 2,2 puntos porcentuales a la variación total. La categoría que más incidió en este resultado fue la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de sistemas de acueducto y alcantarillados.

## Gráfico 4

IIOC. Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias

Variaciones anuales de pagos

2011 – 2014pr (II trimestre)



Fuente: DANE Fuente: DANE

pr: preliminar

\*El aumento en el II trimestre de 2011 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 segundo trimestre de 2014, el grupo de entidades territoriales, registró la principal contribución y sumó 14,7 puntos porcentuales a la variación total del grupo vías de agua, puertos y represas (15,0%).

#### Cuadro 4

IIOC. Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias

Variaciones y contribuciones anuales de pagos por tipo de entidad 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)

<b>Tipo de entidad</b>	<b>Variación anual (%)</b>	<b>Contribución (puntos porcentuales)</b>
Territorial	53,0	14,7
Nacional	-25,8	-5,8
Otras*	12,3	6,1
<b>Total</b>	<b>15,0</b>	<b>15,0</b>

Fuente: DANE

pr: preliminar

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

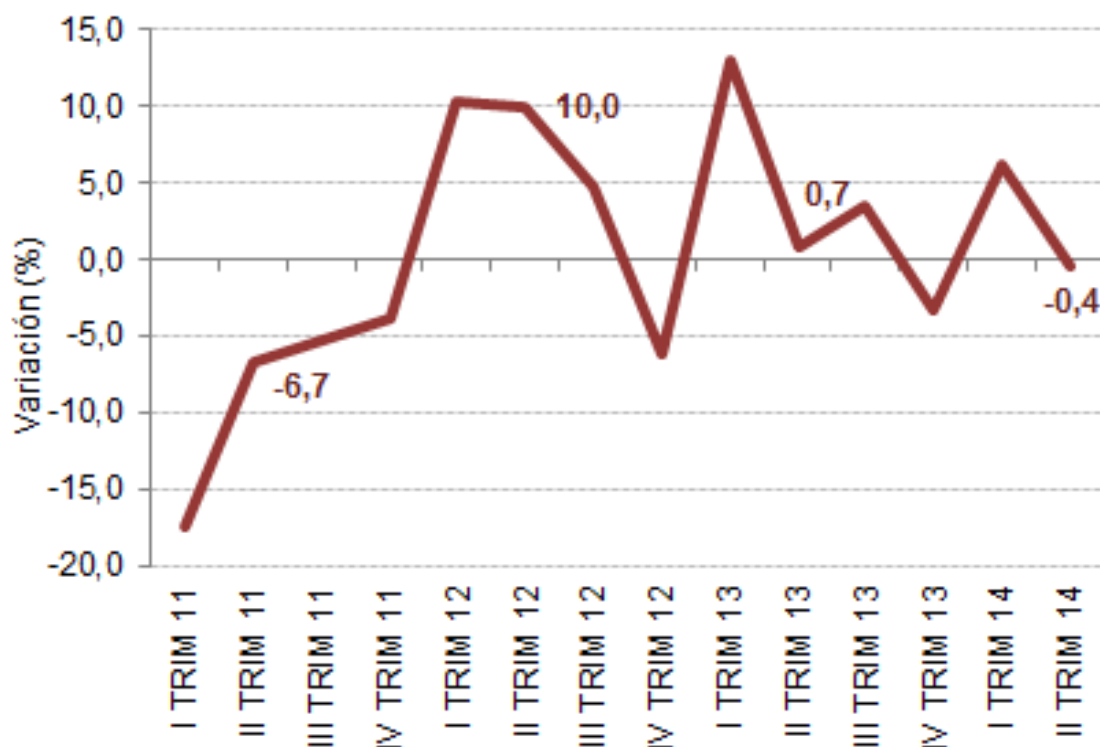
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, decreció 0,4% y restó 0,2 puntos porcentuales a la variación anual. El rubro que más incidió en el resultado de este grupo fue el destinado a construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de oleoductos, gasoductos y poliductos.

Gráfico 5

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

Variaciones anuales de pagos

2011 – 2014<sup>Pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE Fuente: DANE  
pr: preliminar

Por tipo de entidad se encontró que en el segundo trimestre de 2014, la categoría de entidades nacionales registró un decrecimiento de 4,5% y restó 3,0 puntos porcentuales a la variación anual del grupo; por su parte, las entidades del orden Territorial presentaron un aumento de 89,1% y sumaron 1,0 punto porcentual 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 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Nacional	-4,5	-3,0
Territorial	89,1	1,0
Otras*	5,7	1,6
<b>Total</b>	<b>-0,4</b>	<b>-0,4</b>

Fuente: DANE

pr: preliminar

\* Otras incluye empresas de servicios públicos y empresas privadas

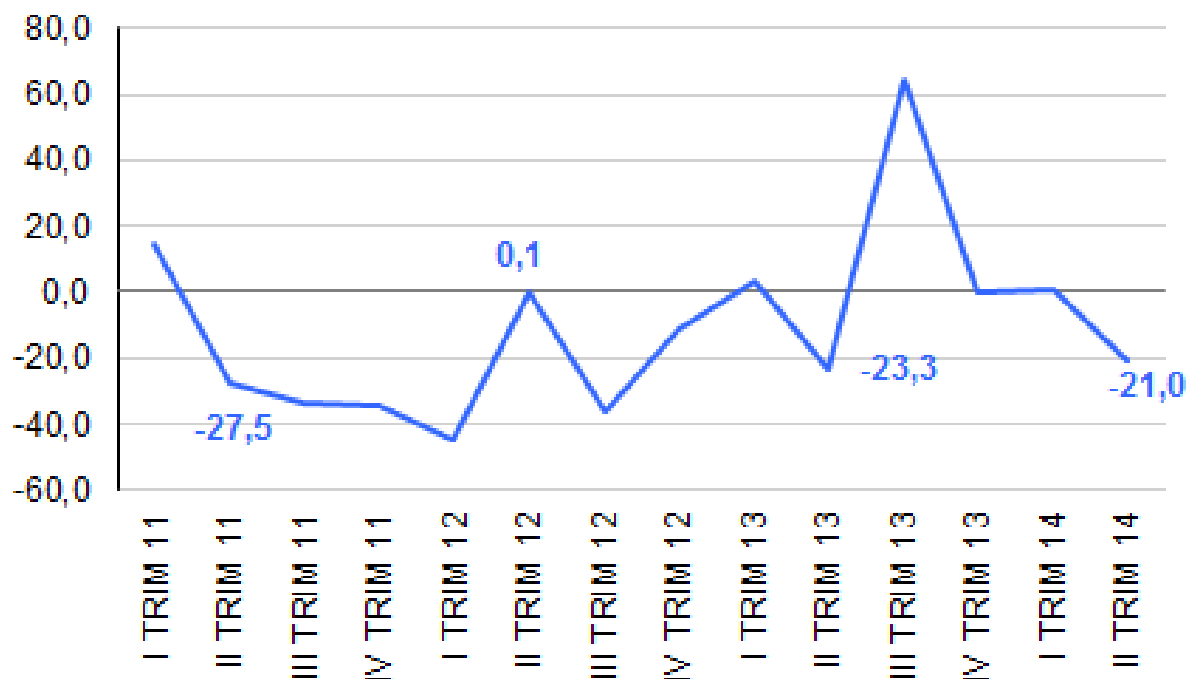
El grupo de vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo, disminuyó 21,0% y restó 0,3 puntos porcentuales a la variación anual, como resultado de los menores pagos realizados en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de infraestructura aeroportuaria.

Gráfico 6

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

Variaciones anuales de pagos

2011 – 2014<sup>Pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE Fuente: DANE

pr: preliminar

\*El aumento en el III trimestre de 2013 obedeció a los pagos efectuados en mantenimiento, reparación y construcción de Infraestructura aeroportuaria y sistemas estratégicos de transporte



El grupo vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo en el segundo trimestre de 2014, por tipo de entidad presentó el siguiente comportamiento: la categoría de entidades denominada otras\* registró un decrecimiento de 40,0% en los pagos efectuados y restó 24,6 puntos porcentuales a la variación, por su parte las entidades del orden Nacional presentaron un crecimiento de 166,0% y sumaron 15,8 puntos porcentuales a la variación del grupo.

## Cuadro 6

IIOC. Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo  
Variaciones y contribuciones anuales de pagos por tipo de entidad  
2014<sup>pr</sup> (II trimestre)

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Nacionales	166,0	15,8
Territoriales	-42,1	-12,2
Otras*	-40,0	-24,6
<b>Total</b>	<b>-21,0</b>	<b>-21,0</b>

Fuente: DANE

pr: preliminar

\*Otras agrupa concesiones férreas, aeropuertos concesionados, sistemas de transporte

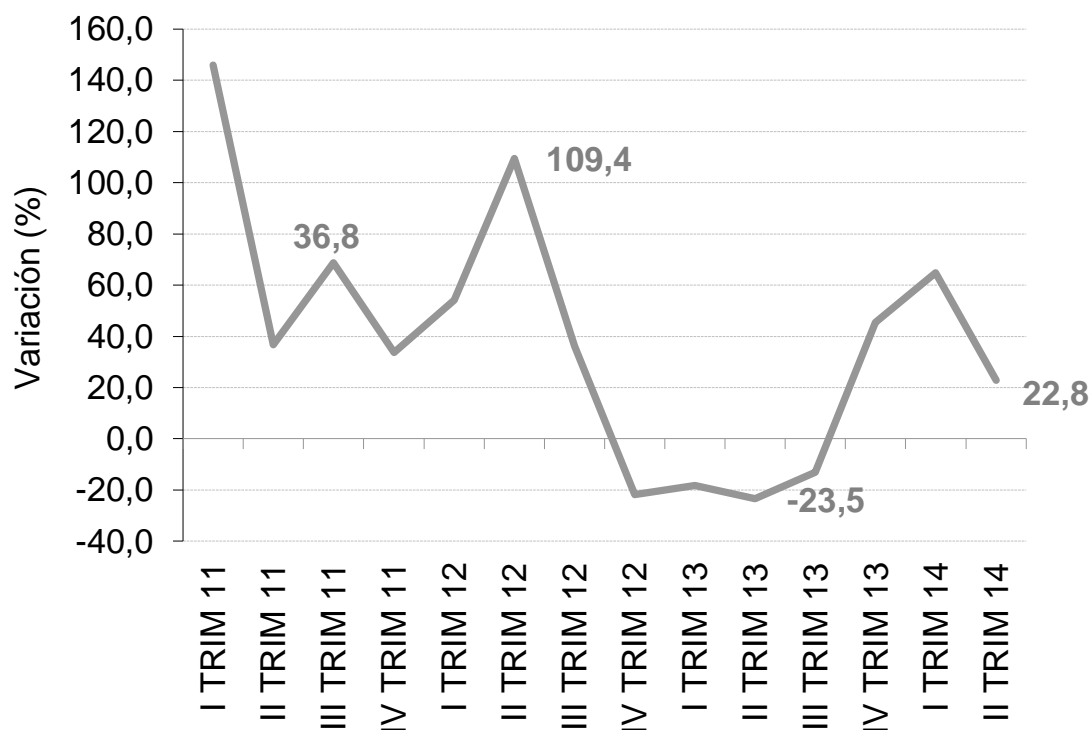
Otras obras de ingeniería\*, creció 22,8% en el segundo trimestre de 2014. Este comportamiento obedece a los mayores desembolsos realizados en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de instalaciones deportivas y plazas de mercado y ferias.

Gráfico 7

## IIOC. Otras obras de ingeniería\*

### Variaciones anuales de pagos

2011 – 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE Fuente: DANE

pr: preliminar

\*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc. 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 segundo trimestre de 2014, las entidades del orden Territorial presentaron un crecimiento de 78,3% y sumaron 53,3 puntos porcentuales a la variación del grupo (22,8%); por su parte la categoría de entidades del orden nacional registró un decrecimiento de 98,1% y restó 22,0 puntos porcentuales a la variación total.

## Cuadro 7

IIOC. Otras obras de ingeniería<sup>1</sup>Variaciones y contribuciones anuales de pagos por tipo de entidad 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)

Tipo de entidad	Variación anual (%)	Contribución (puntos porcentuales)
Territorial	78,3	53,3
Nacional	-98,1	-22,0
Otras*	-89,3	-8,5
<b>Total</b>	<b>22,8</b>	<b>22,8</b>

Fuente: DANE

pr: preliminar

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

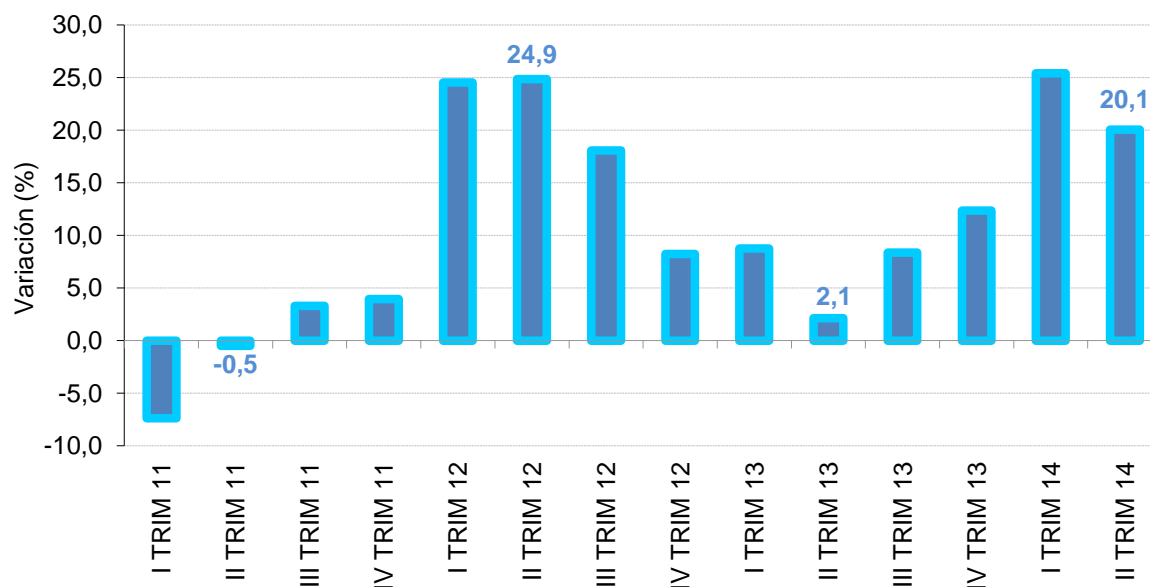
\* Otras incluye empresas de servicios públicos y empresas privadas.

## II. Variación año corrido I semestre de 2014 / I semestre de 2013

En el primer semestre de 2014, los pagos reales efectuados en obras civiles por parte de las entidades públicas y empresas privadas, registraron un aumento de 20,1% respecto a los desembolsos realizados en el mismo período del año anterior, cuando el indicador había registrado un crecimiento de 2,1% (cuadro 8 y cuadro A1 del anexo).

Gráfico 8

IIOC Total. Variaciones año corrido de los pagos en obras civiles 2011 - 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE Fuente: DANE  
pr: preliminar

El resultado del primer semestre de 2014 estuvo determinado por el aumento de los pagos efectuados en el grupo carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos; y vías de agua, puertos y represas que contribuyeron en conjunto con 15,1 puntos porcentuales (Cuadro A1 del anexo).

### Cuadro 8

#### IIOC. Variación año corrido de los pagos, según tipos de construcción 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)

Tipo de construcción	Variación año corrido (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
<b>Total</b>	<b>20,1</b>	<b>20,1</b>
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	35,1	12,0
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-11,0	-0,2
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	23,7	3,1
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	2,2	0,9
Otras obras de ingeniería*	36,4	4,2

Fuente: DANE

pr: preliminar

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

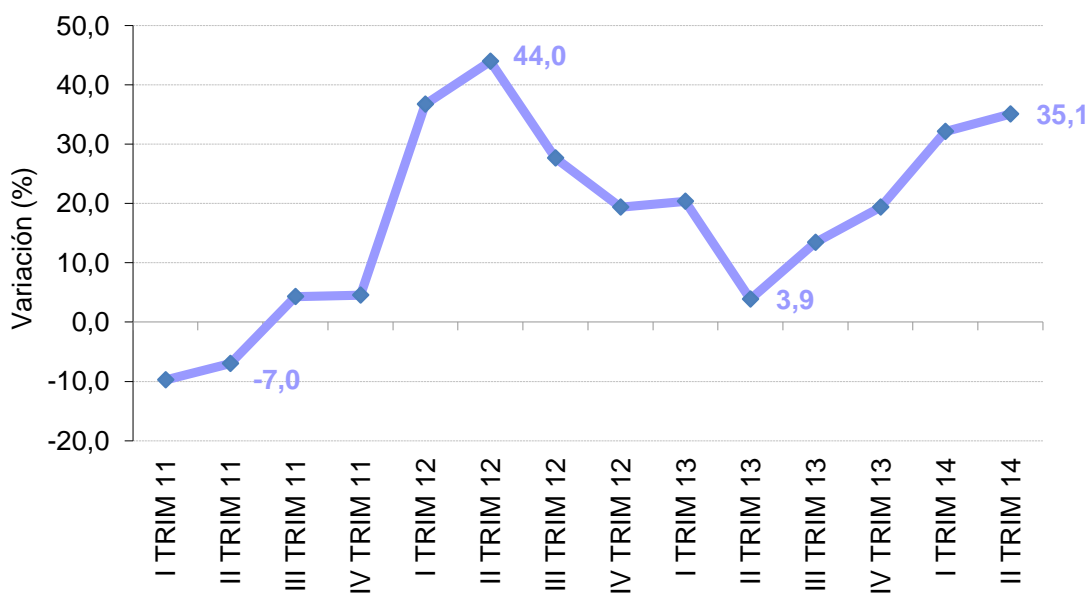
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos, aumentó 35,1% y sumó 12,0 puntos porcentuales a la variación total del período; esto se explica por los mayores desembolsos efectuados en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas (cuadro 8).

## Gráfico 9

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

Variaciones año corrido de pagos

2011 - 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE Fuente: DANE  
pr: preliminar

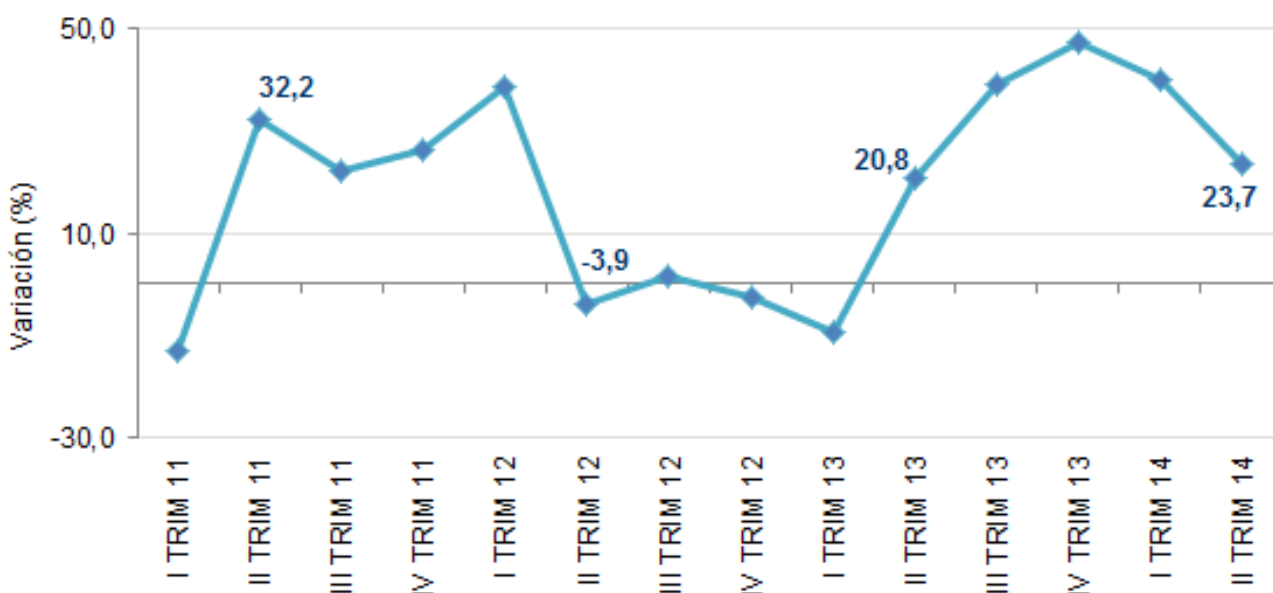
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias, aumentó 23,7% y sumó 3,1 puntos porcentuales a la variación total del semestre (20,1%), como resultado del mayor nivel de desembolsos realizados en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de acueductos y alcantarillados (cuadro 8).

Gráfico 10

IIOC. Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias

Variaciones año corrido de pagos

2011 - 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)

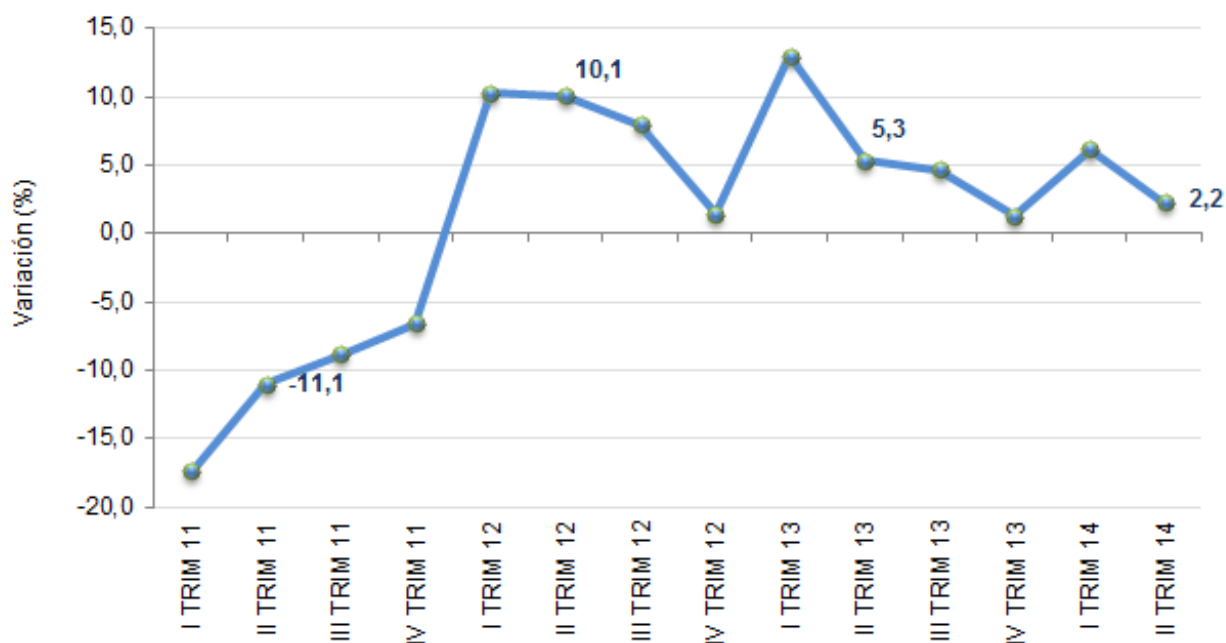


Fuente: DANE Fuente: DANE  
pr: preliminar

Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, registró una variación positiva de 2,2% y sumó 0,9 puntos porcentuales a la variación total, principalmente por los mayores desembolsos efectuados en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras de exploración y explotación petrolífera (cuadro 8).

**Gráfico 11**

**IIOC. Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia**  
**Variaciones año corrido de pagos**  
**2011 - 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)**



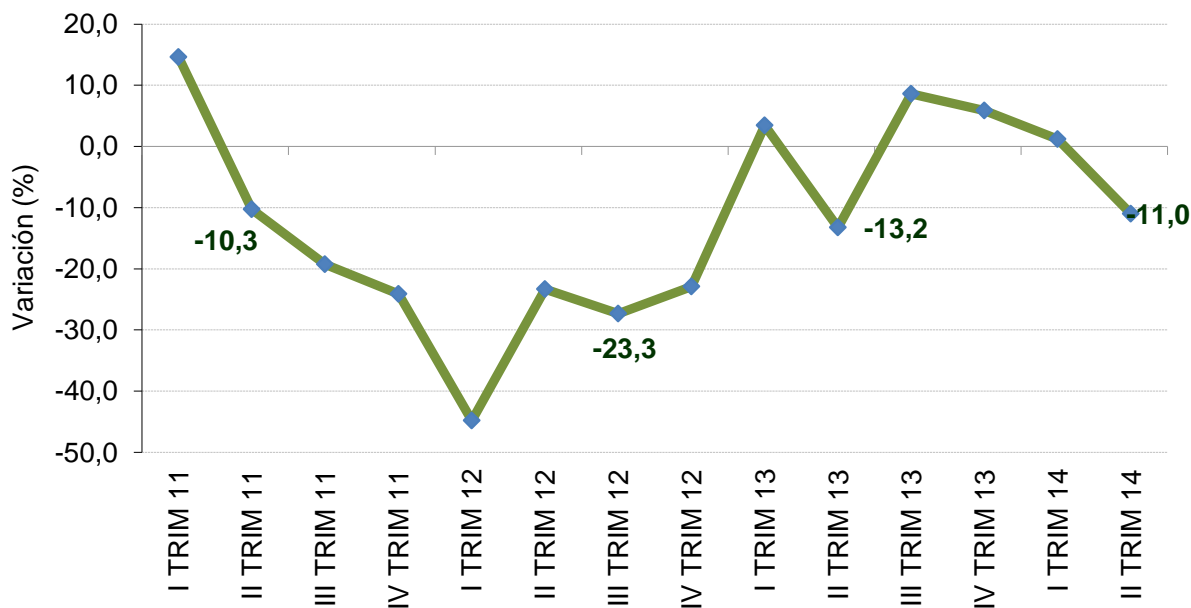
Fuente: DANE Fuente: DANE  
 pr: preliminar



Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo, registró una disminución de 11,0% y restó 0,2 puntos porcentuales a la variación total. Este resultado obedece a los menores desembolsos destinados a la construcción, mantenimiento, adecuación y reparación de infraestructura aeroportuaria (cuadro 8).

**Gráfico 12**

**IIOC. Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo**  
**Variaciones año corrido de pagos**  
**2011 - 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)**

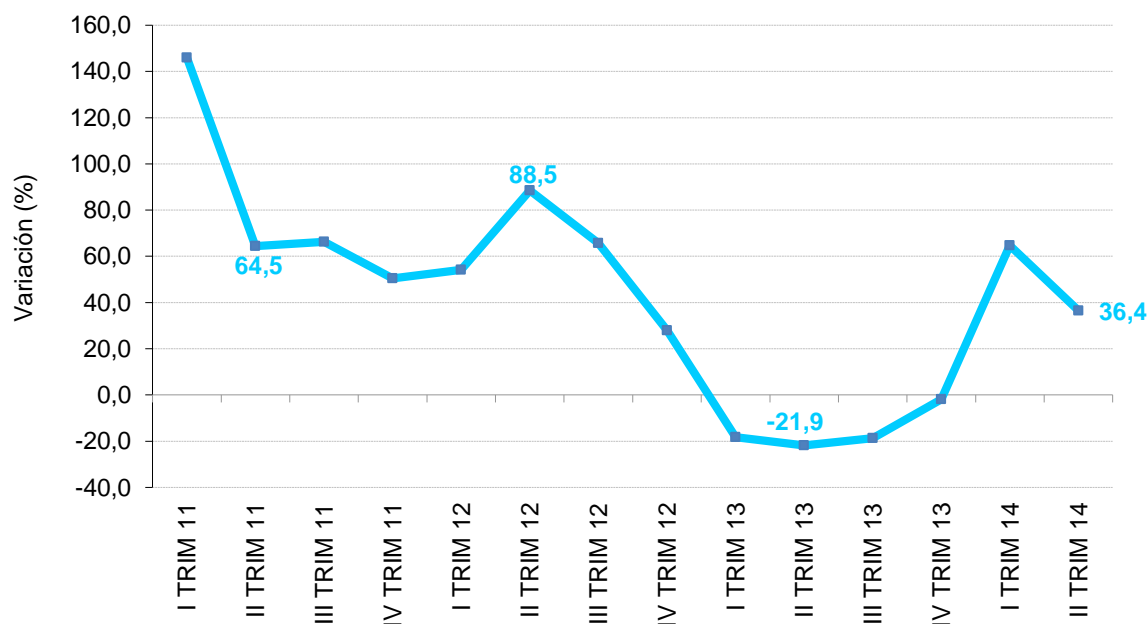


Fuente: DANE Fuente: DANE  
 pr: preliminar

El grupo de Otras obras de ingeniería\*, creció 36,4% 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 8).

## Gráfico 13

IIOC. Otras obras de ingeniería\*  
Variaciones año corrido de pagos  
2011 - 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE Fuente: DANE

pr: preliminar

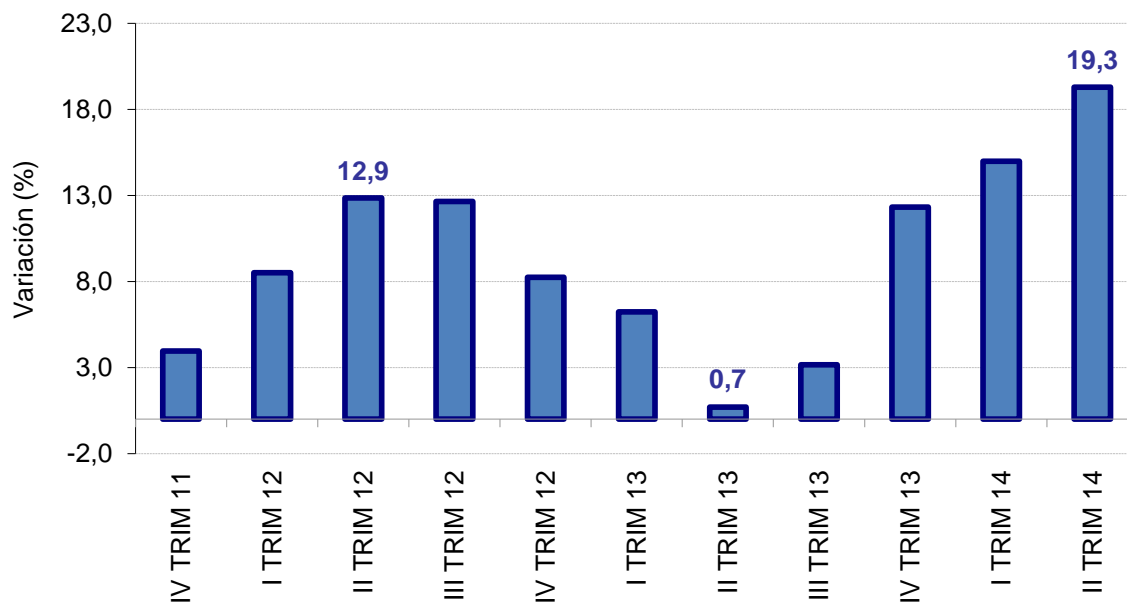
\*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc

### III. Variación doce meses III trimestre de 2013 – II trimestre de 2014 / III trimestre de 2012 – II trimestre de 2013

En el acumulado doce meses a junio de 2014, los pagos reales efectuados en obras civiles por parte de las entidades públicas y empresas privadas registraron un aumento de 19,3%, respecto a los desembolsos realizados durante el mismo período de 2013 (cuadro 9 y cuadro A1 del anexo).

Gráfico 14

IIOC. Variación acumulada doce meses de los pagos 2011 (IV trimestre) - 2014<sup>Pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE Fuente: DANE  
pr: preliminar

## Cuadro 9

IIOC. Variación acumulada doce meses de los pagos,  
según tipos de construcción  
2014<sup>pr</sup> (II trimestre)

Tipo de construcción	Variación doce meses (porcentajes)	Contribución a la variación total (puntos porcentuales)
<b>Total</b>	<b>19,3</b>	<b>19,3</b>
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	32,7	10,2
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	8,2	0,1
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	46,8	6,2
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte	0,2	0,1
Otras obras de ingeniería*	24,5	2,7

Fuente: DANE

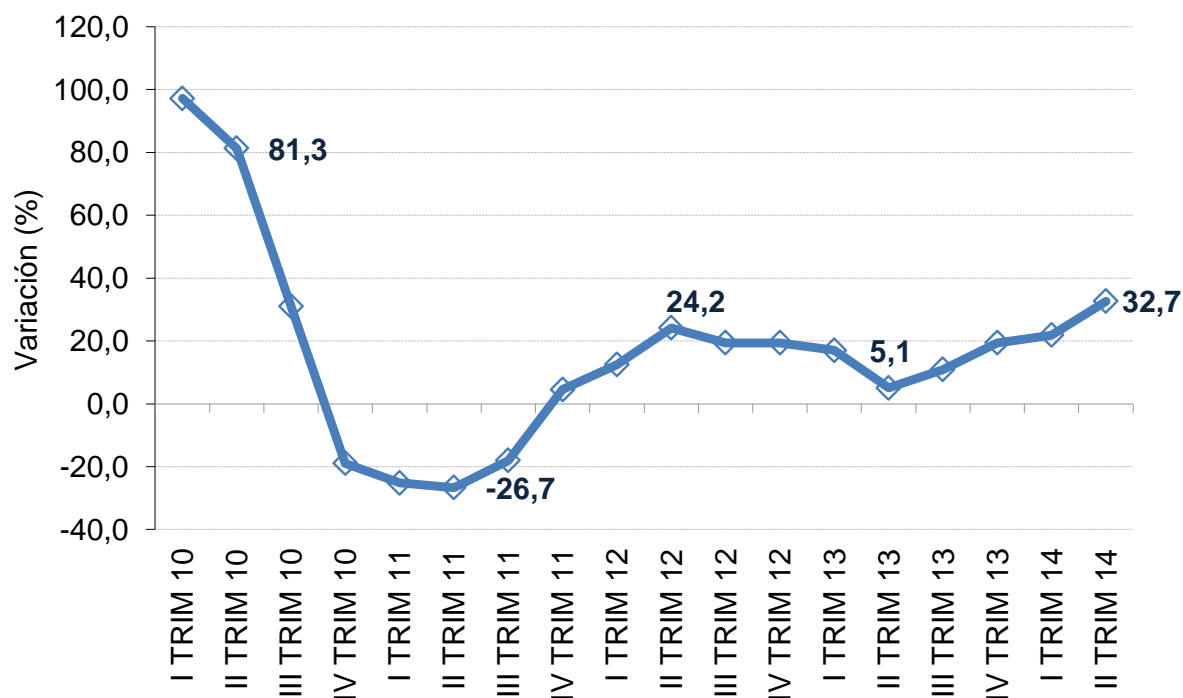
pr: preliminar

\*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 32,7% y sumó 10,2 puntos porcentuales, como consecuencia de los mayores desembolsos realizados en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas (cuadro 9).

**Gráfico 15**

**IIOC. Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos**  
**Variaciones doce meses de pagos**  
**2010 - 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)**



Fuente: DANE Fuente: DANE  
 pr: preliminar

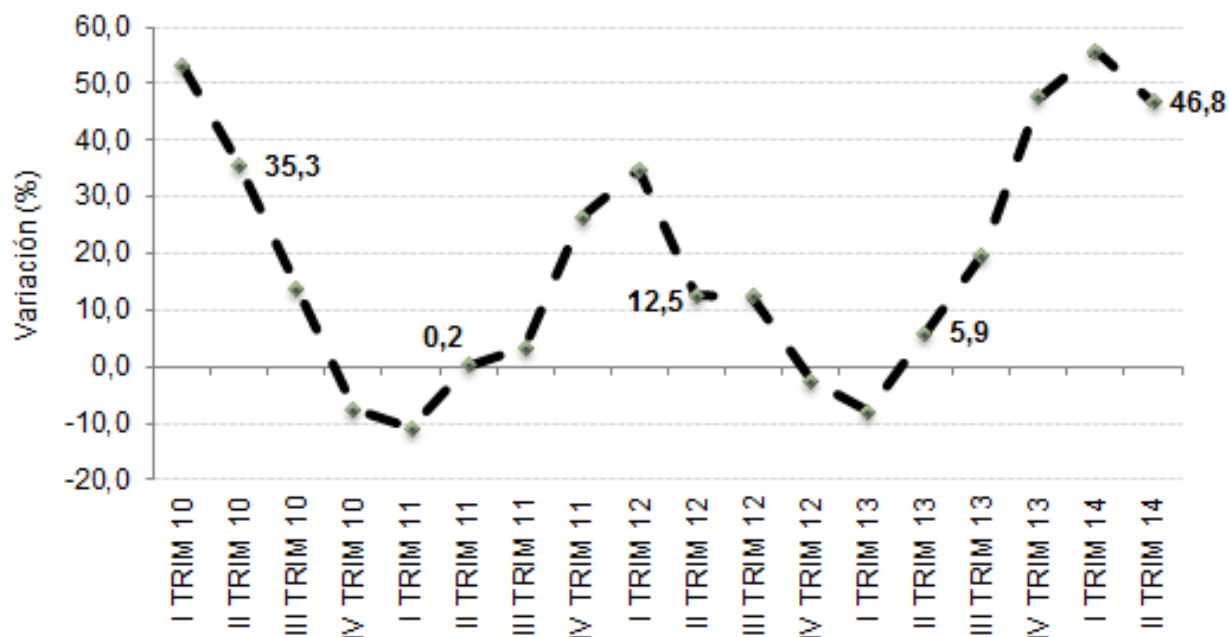
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias, creció 46,8% y sumó 6,2 puntos porcentuales a la variación total, como resultado de los mayores recursos desembolsados para construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de infraestructura portuaria, acueductos y alcantarillados (cuadro 9).

**Gráfico 16**

**IIOC. Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias**

**Variaciones doce meses de pagos**

**2010 - 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)**

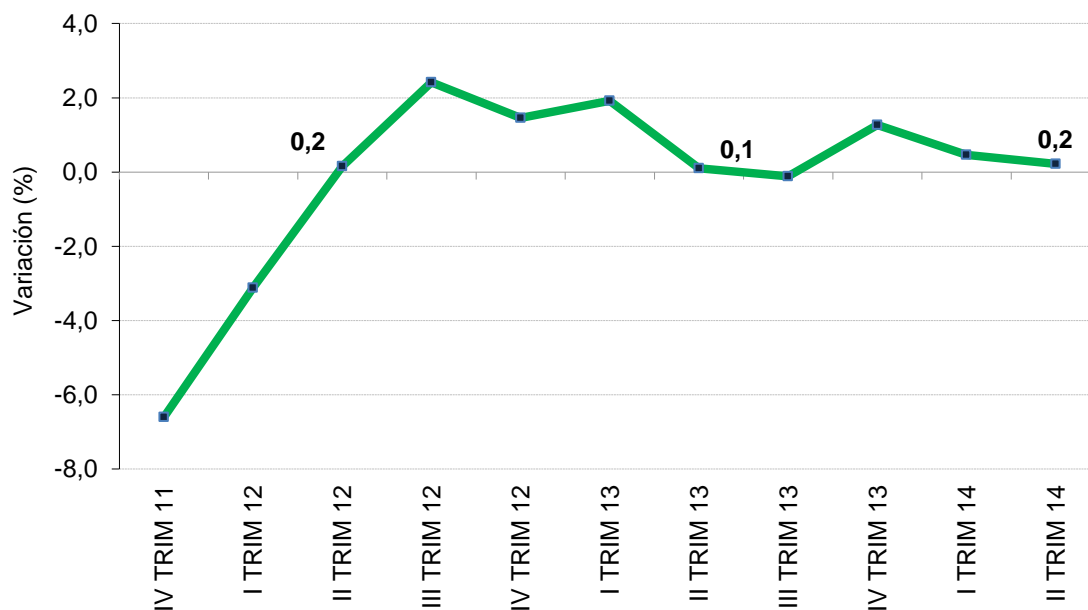


Fuente: DANE Fuente: DANE  
pr: preliminar

Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, creció 0,2% y sumó 0,1 puntos porcentuales a la variación total. Construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras para la exploración y explotación de petróleo fue la categoría que más incidió en este resultado (cuadro 9).

## Gráfico 17

IIOC. Construcciones para la minería y centrales eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia  
 Variaciones doce meses de pagos  
 2010 (I trimestre) - 2014<sup>Pr</sup> (II trimestre)

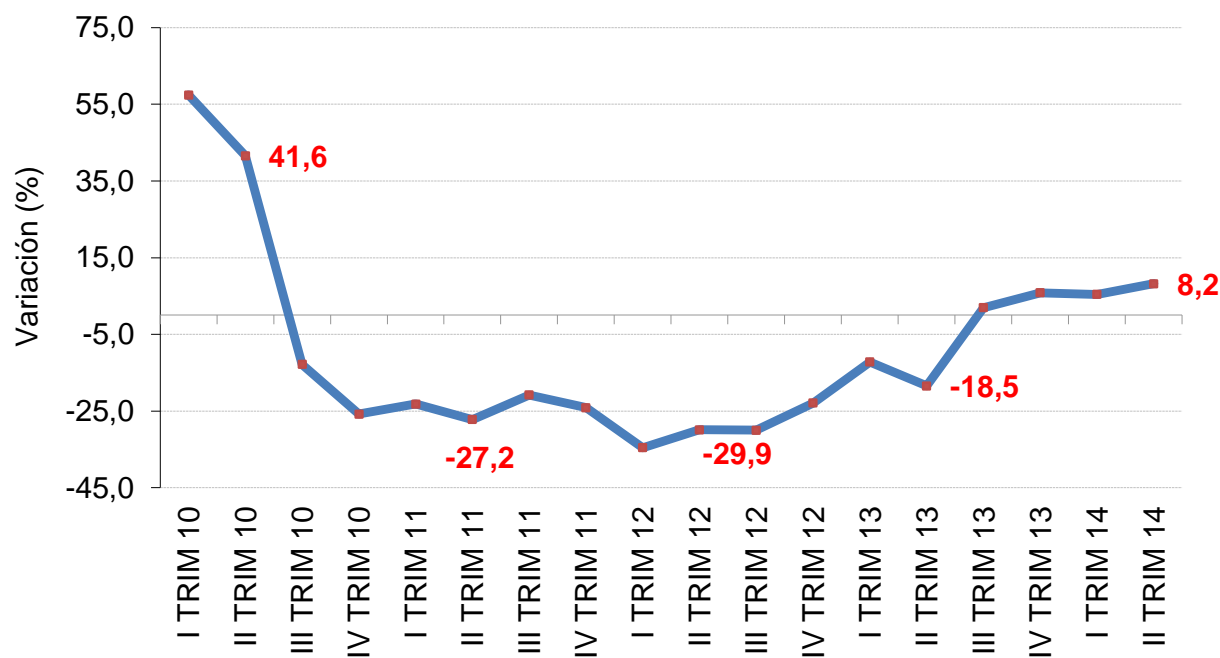


Fuente: DANE Fuente: DANE  
 pr: preliminar

Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo presentó un incremento de 8,2% y sumó 0.1 puntos porcentuales a la variación (cuadro 9).

**Gráfico 18**

**IIOC. Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo**  
**Variaciones doce meses pagos**  
**2010 - 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)**



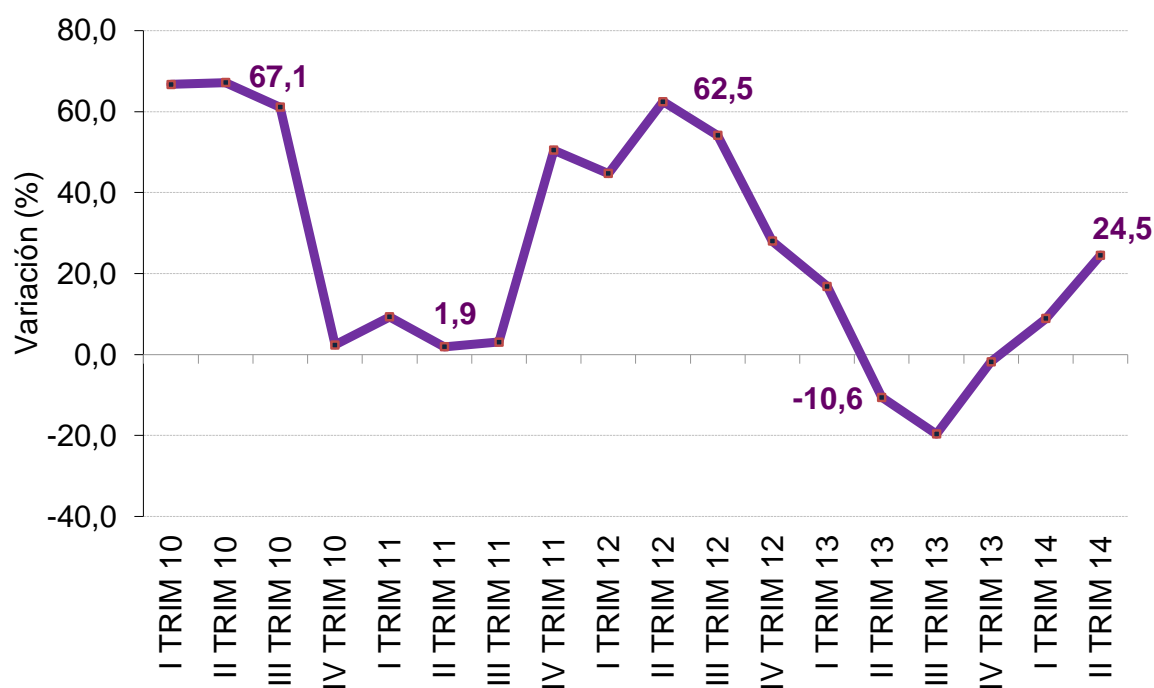
Fuente: DANE Fuente: DANE  
 pr: preliminar



Otras obras de ingeniería\*, creció 24,5% y sumó 2,7 puntos porcentuales a la variación total, como resultado de los mayores recursos desembolsados en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de parques y escenarios deportivos y plazas de mercado y ferias (cuadro 9).

Gráfico 19

IIOC. Otras obras de ingeniería\*  
 Variaciones doce meses de pagos  
 2010 - 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE Fuente: DANE

pr: preliminar

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

## INDICADOR DE OBLIGACIONES

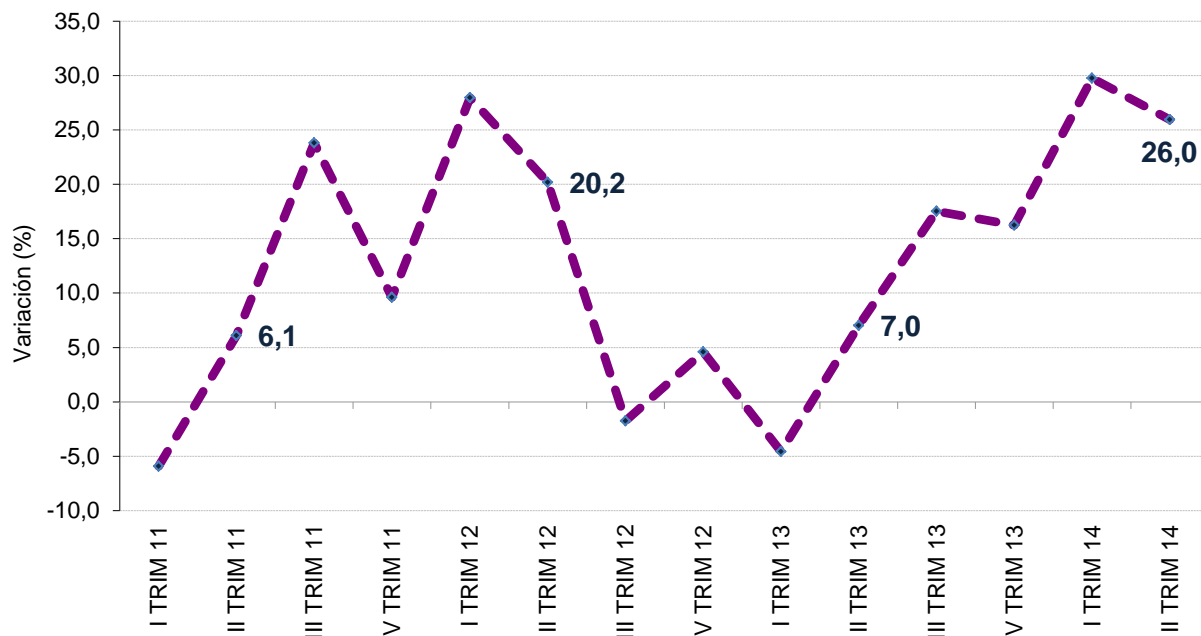
### a. Resultados generales

Las obligaciones adquiridas en obras civiles durante el segundo trimestre de 2014 registraron un incremento de 26,0%, frente al mismo trimestre de 2013. En lo corrido del año, las obligaciones aumentaron 27,4% y en el acumulado doce meses a junio de 2014, las obligaciones registraron un crecimiento de 20,7% (cuadro 10 y cuadro A2 del anexo).

Gráfico 20

IIOC. Variaciones anuales de las obligaciones en obras civiles

2011 - 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE Fuente: DANE  
pr: preliminar

## Cuadro 10

## IIOC. Índice de obligaciones y variaciones

2010 - 2014<sup>Pr</sup> (II trimestre)

Índice base año 2010 =100

Año	Trimestre	Índice de obligaciones en Obras Civiles	Variaciones (%)		
			Anual	Año corrido	Doce meses
2010	I	59,6	-	-	-
	II	82,8	-	-	-
	III	88,8	-	-	-
	IV	173,6	-	-	-
2011	I	56,1	-5,9	-5,9	-
	II	87,9	6,1	1,1	-
	III	109,9	23,8	9,8	-
	IV	190,3	9,6	9,7	9,7
2012	I	71,7	28,0	28,0	14,6
	II	105,6	20,2	23,2	17,5
	III	108,0	-1,8	12,4	11,3
	IV	199,0	4,6	9,1	9,1
2013	I	68,5	-4,6	-4,6	4,6
	II	113,0	7,0	2,3	2,3
	III	126,9	17,5	8,1	6,7
	IV	231,3	16,2	11,4	11,4
2014	I	88,8	29,8	29,8	16,4
	II	142,4	26,0	27,4	20,7

Fuente: DANE

pr: preliminar

(-) no es posible calcular la variación

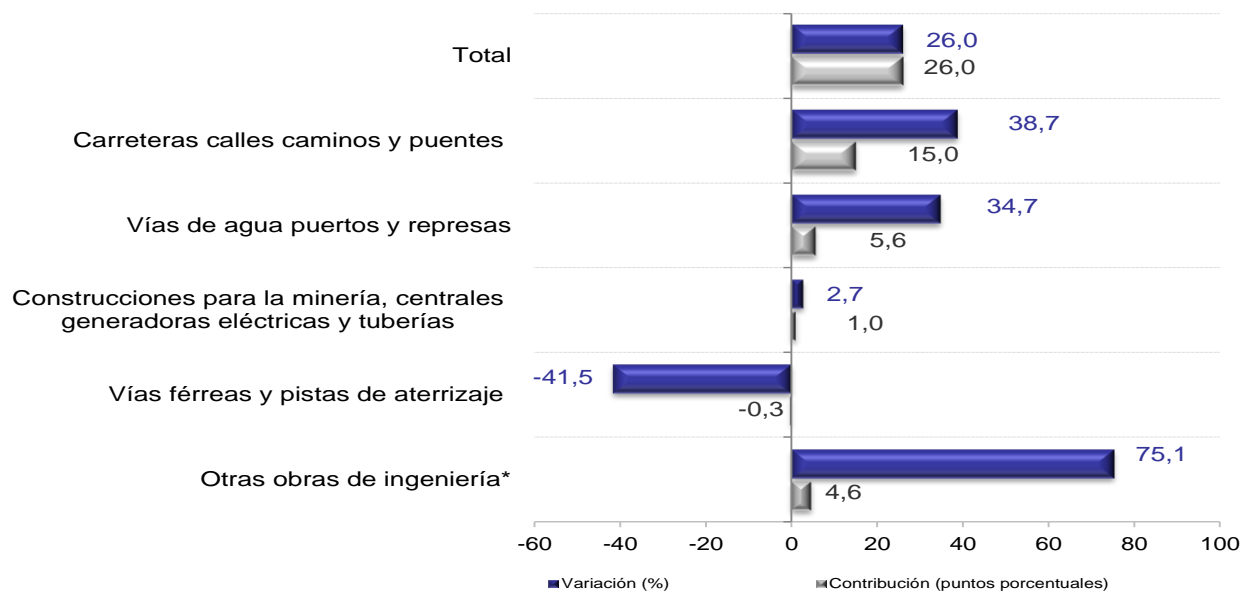
## b. Resultados por tipo de construcción

### I. Variación anual II trimestre de 2014 / II trimestre de 2013

A continuación se presentan los resultados de las obligaciones en obras civiles en el segundo trimestre de 2014, por grupos de construcción (cuadro 11 y A2 del anexo).

Gráfico 21

IICO. Variación anual de las obligaciones y contribución a la variación total, según tipos de construcción 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE

pr: preliminar

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

## Cuadro 11

**IIOC. Variación anual de las obligaciones, según tipos de construcción  
2014<sup>pr</sup> (II trimestre)**

Tipos de construcción	Variación anual (%)	Contribución a la variación (puntos porcentuales)
Total nacional	<b>26,0</b>	<b>26,0</b>
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	38,7	15,0
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-41,5	-0,3
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	34,7	5,6
Construcciones para la minería y centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, líneas de comunicaciones y energía	2,7	1,0
Otras obras de ingeniería*	75,1	4,6

Fuente: DANE

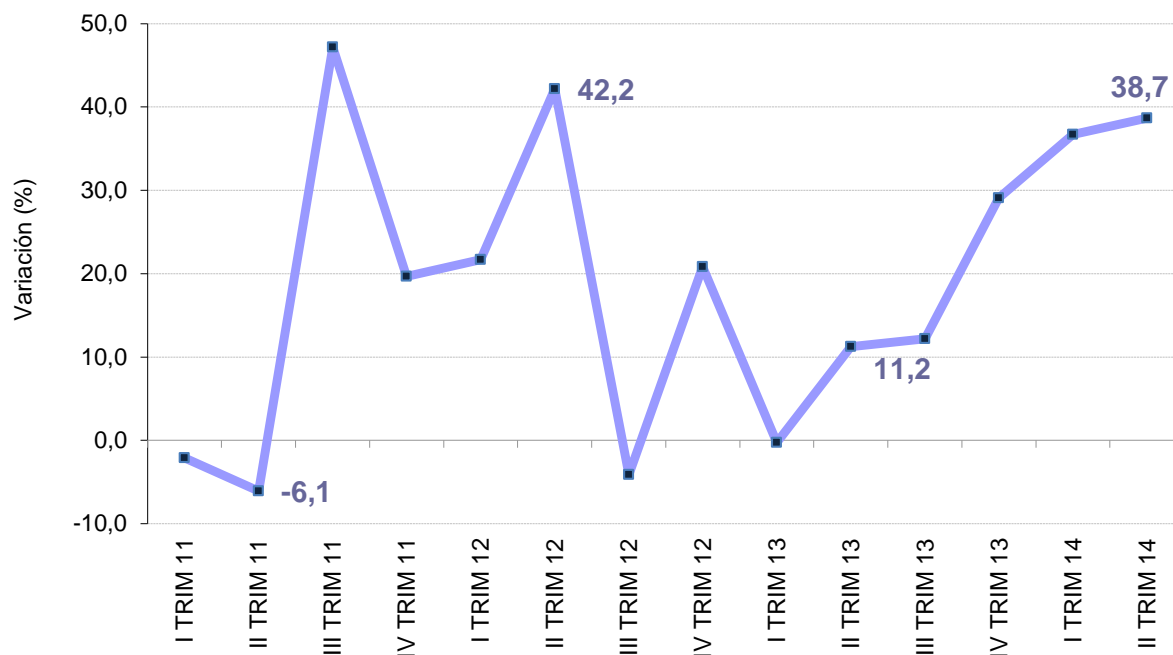
pr: preliminar

\*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, creció 38,7% y sumó 15,0 puntos porcentuales a la variación total. Este comportamiento obedeció a las mayores obligaciones registradas en la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas (cuadro 11)

## Grafico 22

IIOC. Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos  
 Variaciones anuales de obligaciones  
 2011 – 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
 pr: preliminar

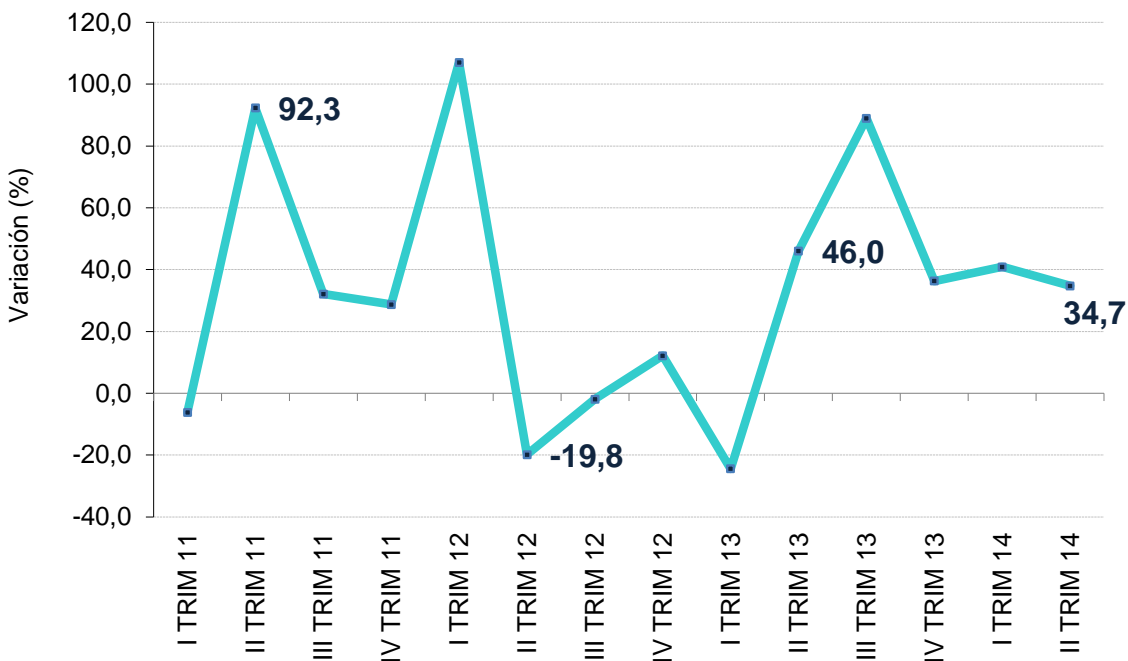
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias, creció 34,7% y sumó 5,6 puntos porcentuales a la variación anual. El rubro que más incidió en el resultado de este grupo fue el destinado a construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de infraestructura de acueductos y alcantarillados (cuadro 11).

## Grafico 23

IIOC. Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias

Variaciones anuales de obligaciones

2011 – 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

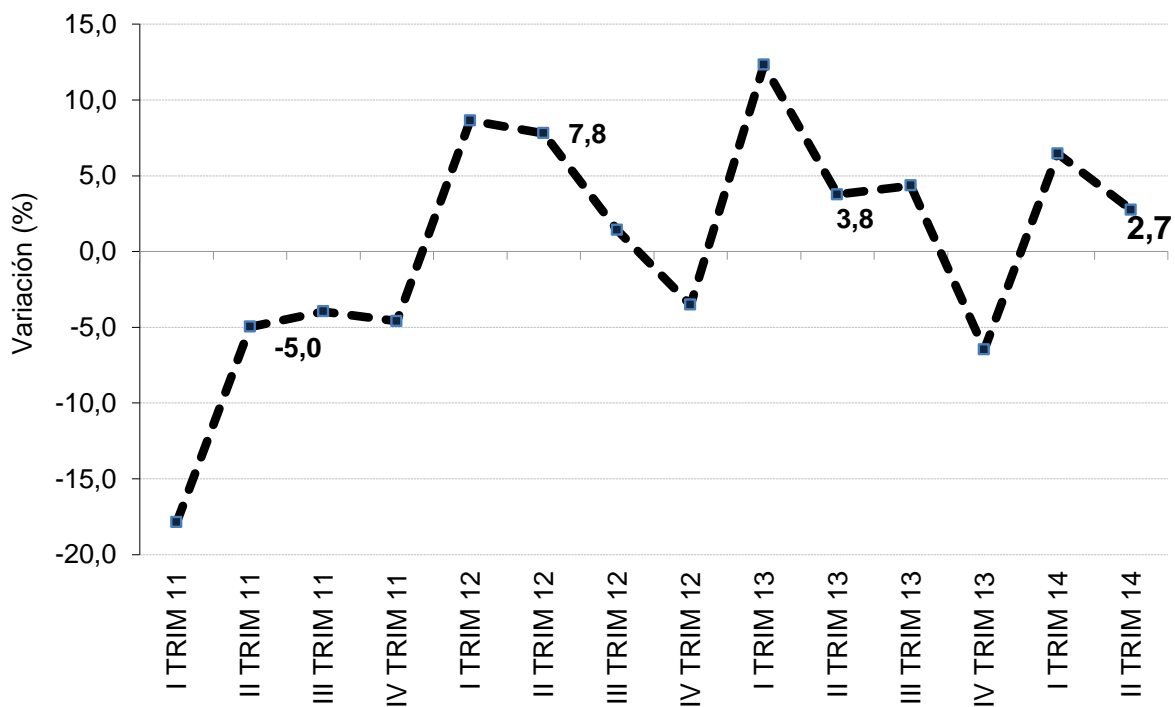
Construcciones para la minería y centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, presentó un crecimiento de 2,7% y sumó 1,0 punto porcentual a la variación total. La categoría que más incidió en este resultado fue la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras de exploración y explotación minera (cuadro 11).

**Gráfico 24**

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

**Variaciones anuales de obligaciones**

**2011 – 2014<sup>Pr</sup> (II trimestre)**



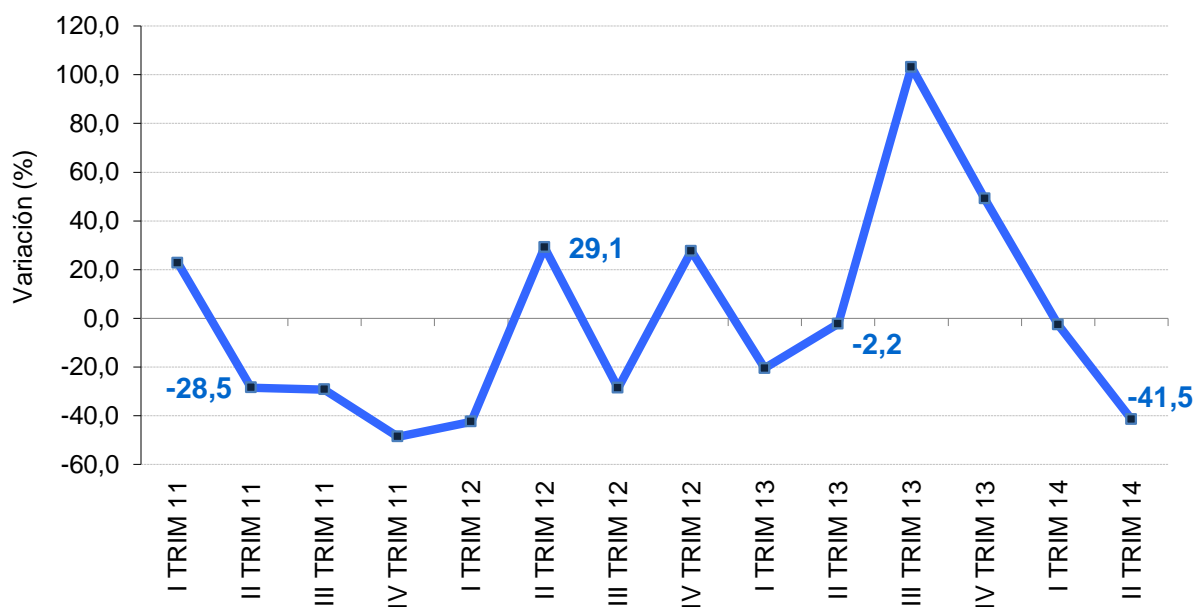
Fuente: DANE  
pr: preliminar



El grupo vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo, disminuyó 41,5% y restó 0,3 puntos porcentuales, principalmente como resultado de las menores obligaciones presentadas en la construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de infraestructura aeroportuaria (cuadro 11).

**Grafico 25**

**IIOC. Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo**  
**Variaciones anuales de obligaciones**  
**2011 – 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)**



Fuente: DANE  
 pr: preliminar

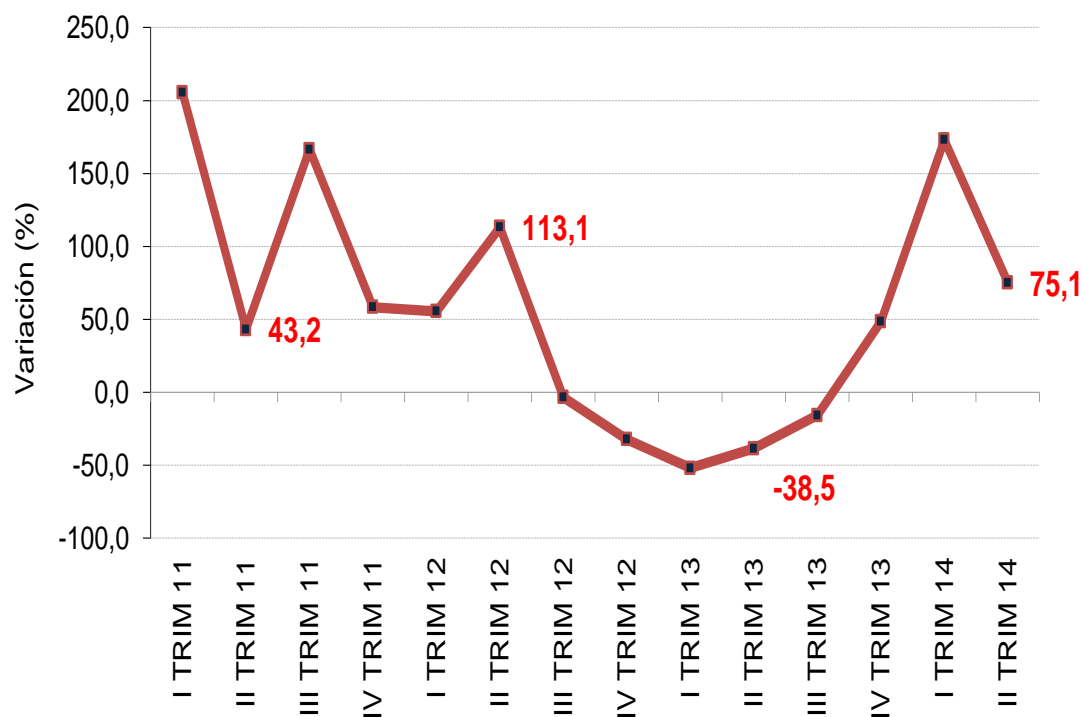
Otras obras de ingeniería\*, creció 75,1% y sumó 4,6 puntos porcentuales a la variación total, como resultado de los mayores recursos obligados en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de parques, escenarios deportivos, plazas de mercado y ferias (cuadro 11)

## Grafico 26

### IIOC. Otras obras de ingeniería\*

#### Variaciones anuales de obligaciones

#### 2011 – 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE

pr: preliminar

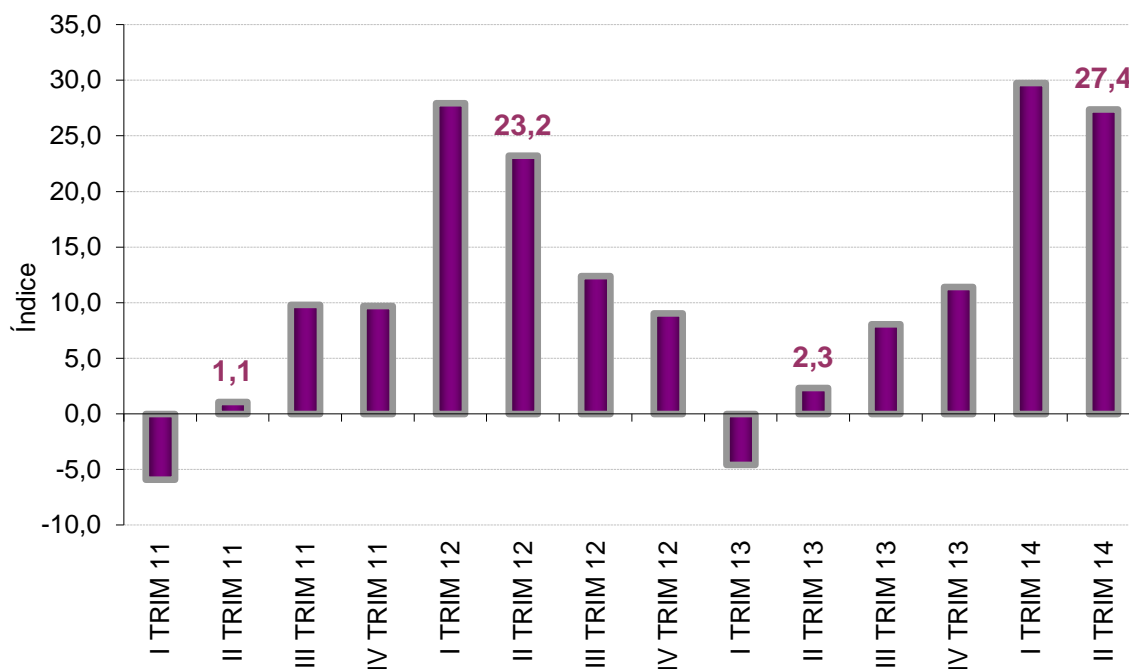
\*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc

## II. Variación año corrido I semestre 2014 / I semestre 2013

En el primer semestre de 2014, las obligaciones reales en obras civiles por parte de las entidades públicas y empresas privadas registraron un aumento de 27,4%, respecto a las obligaciones del primer semestre de 2013, cuando el indicador había presentado un crecimiento de 2,3% (cuadro 12 y cuadro A5 del anexo).

Gráfico 27

IIOC. Variaciones año corrido de las obligaciones  
2011 - 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

Este resultado estuvo determinado por el aumento de las obligaciones en cuatro de los cinco tipos de construcción, los cuales contribuyeron con 27,6 puntos porcentuales a la variación total de 27,4%; vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo fue el único grupo de obra que registró disminución y restó 0,2 puntos porcentuales a la variación año corrido (cuadro A2 del anexo).

## Cuadro 12

### IIOC. Variación año corrido de las obligaciones, según tipos de construcción 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)

Tipos de construcción	Variación año corrido (%)	Contribución a la variación (puntos porcentuales)
Total nacional	<b>27,4</b>	<b>27,4</b>
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	37,9	14,7
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	-30,4	-0,2
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	37,0	5,9
Construcciones para la minería y centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia	4,2	1,7
Otras obras de ingeniería*	101,1	5,3

Fuente: DANE

pr: preliminar

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

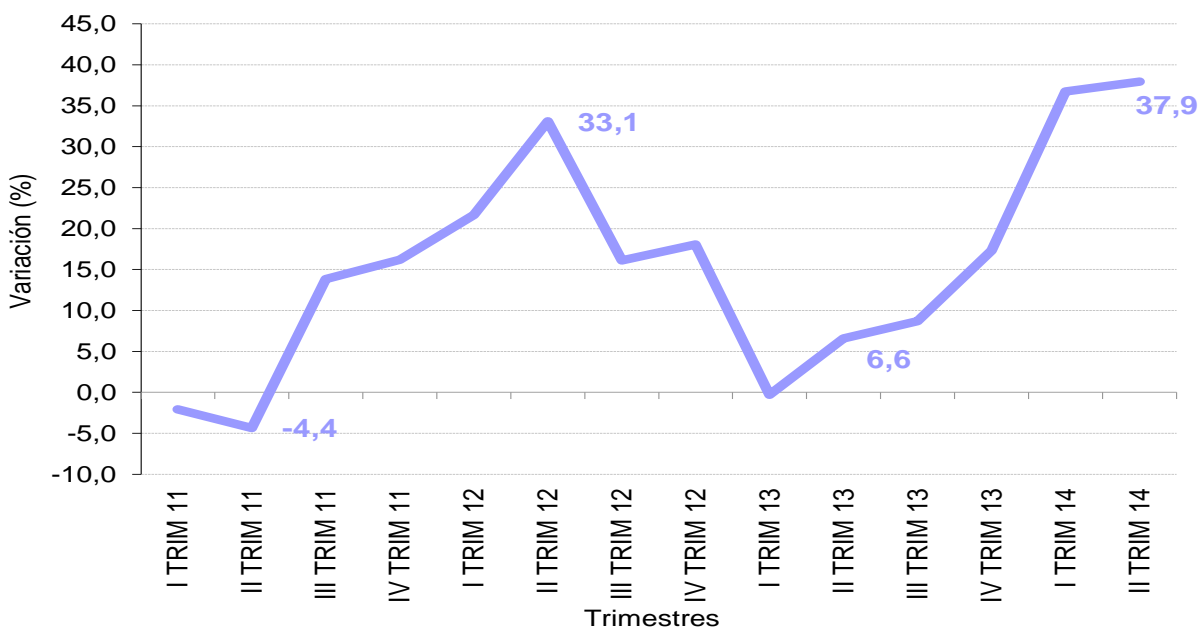
El grupo Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos, registró un crecimiento de 37,9% y sumó 14,7 puntos porcentuales, como consecuencia de las mayores obligaciones realizadas en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas (cuadro 12).

## Gráfico 28

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

Variaciones año corrido de obligaciones

2011 - 2014<sup>Pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

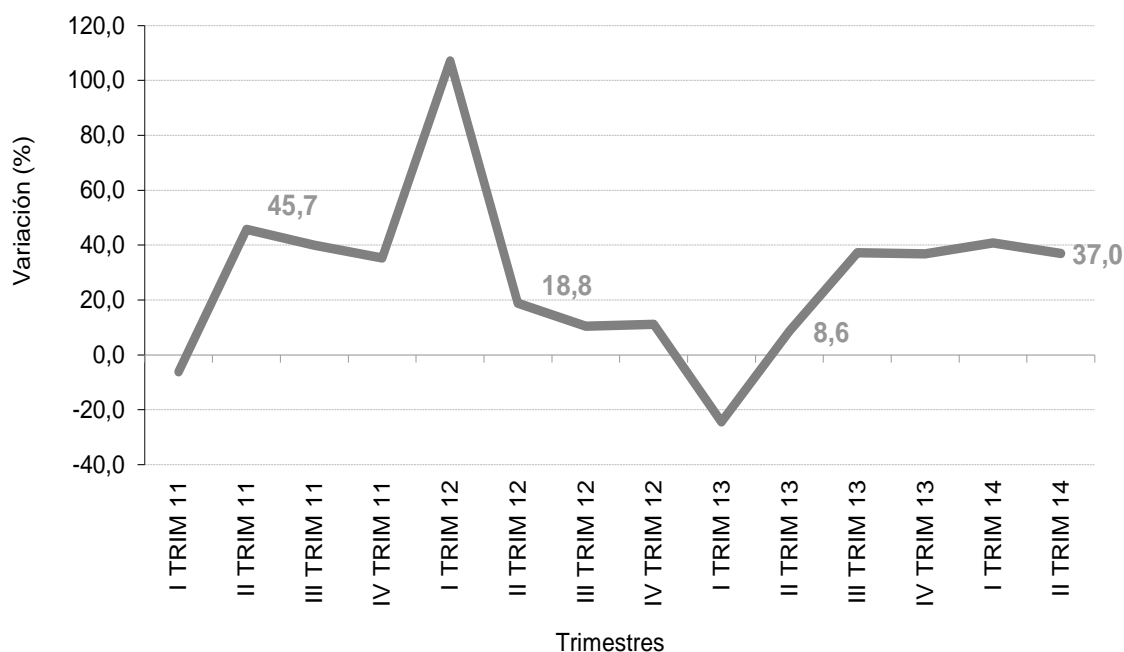
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias, creció 37,0% y sumó 5,9 puntos porcentuales a la variación anual. El rubro que más incidió en el resultado de este grupo fue el destinado a construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de puertos marítimos, acueductos y alcantarillados (cuadro 12).

## Gráfico 29

IIOC. Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias

Variaciones año corrido de obligaciones

2011 - 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

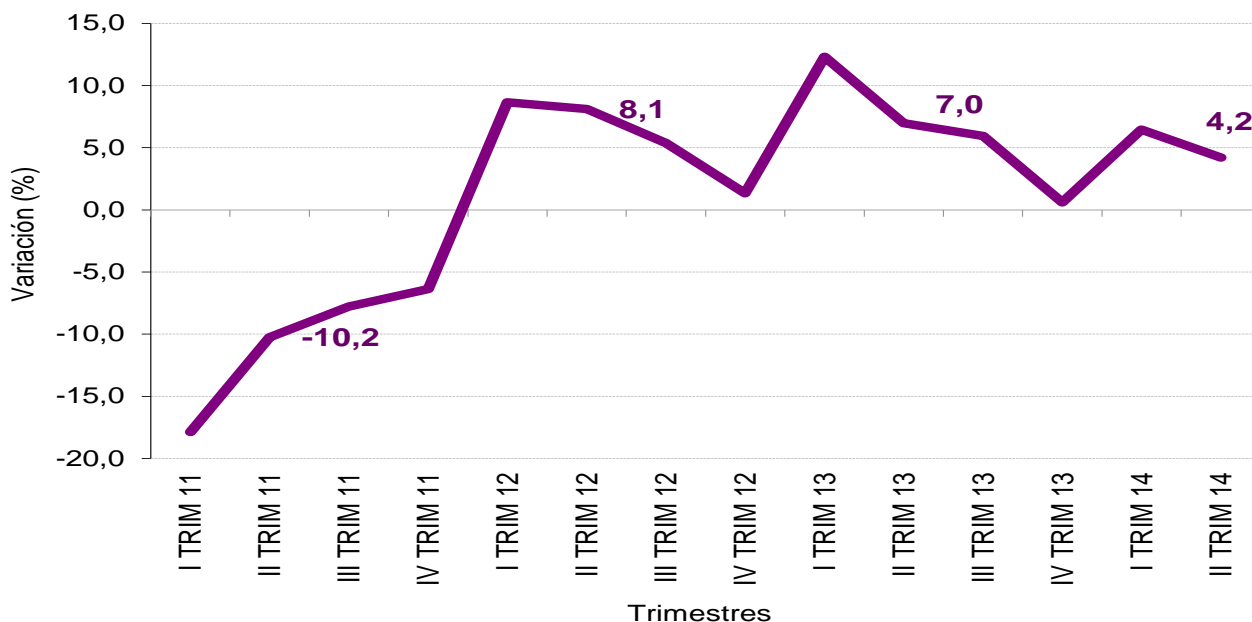
Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, aumentó 4,2% y sumó 1,7 puntos porcentuales a la variación total. Construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de obras para la exploración y explotación minera fue la categoría que más incidió en este resultado (cuadro 12).

Gráfico 30

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

Variaciones año corrido de obligaciones

2011 - 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)

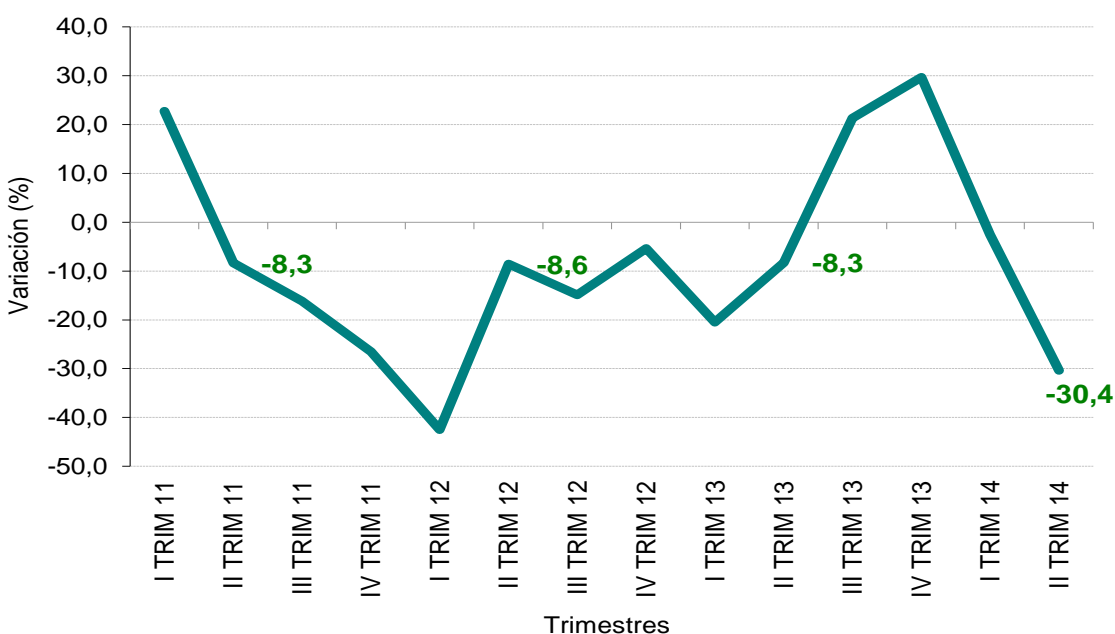


Fuente: DANE  
pr: preliminar

Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo, registró una variación negativa de 30,4% y restó 0,2 puntos porcentuales a la variación total, principalmente por el menor nivel de obligaciones en construcción, mantenimiento, adecuación y reparación de infraestructura aeroportuaria (cuadro 12).

## Gráfico 31

IIOC. Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo  
Variaciones año corrido de obligaciones  
2011 - 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)

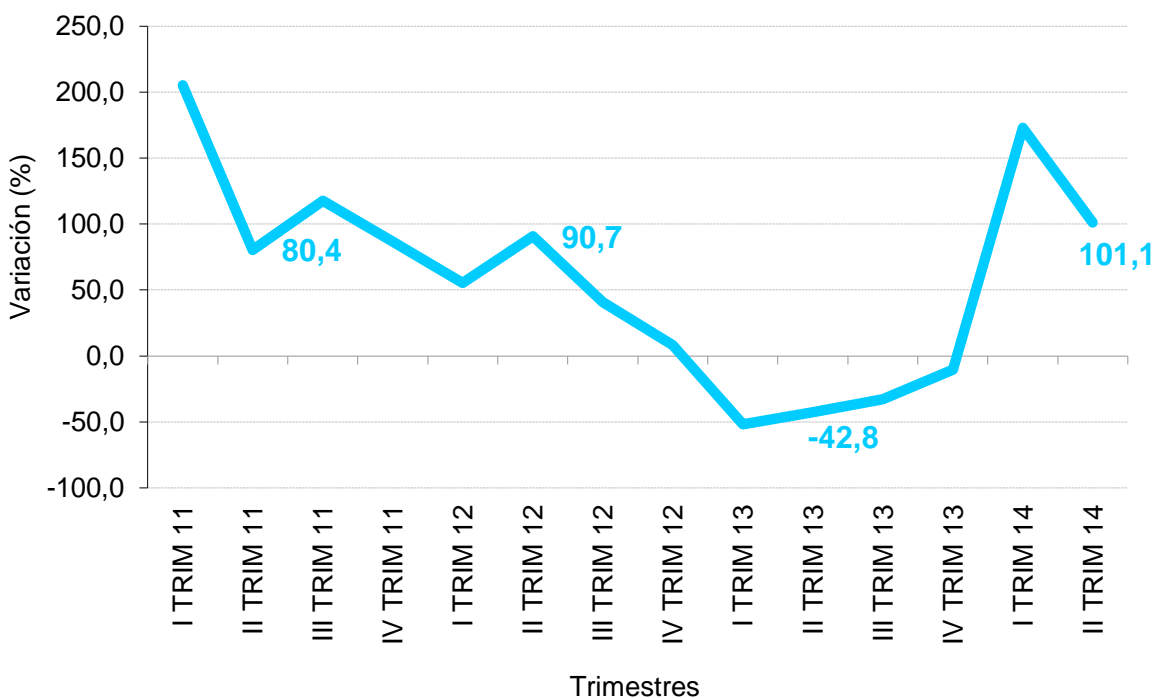


Fuente: DANE  
pr: preliminar



Otras obras de ingeniería\*, registró un crecimiento de 101,1% y sumó 5,3 puntos porcentuales a la variación total de 27,4%, como consecuencia de las mayores obligaciones realizadas en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de parques, escenarios deportivos, plazas de mercado y ferias (cuadro 12).

**Gráfico 32**  
**IIOC. Otras obras de ingeniería\***  
**Variaciones año corrido de obligaciones**  
**2011 - 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)**



Fuente: DANE

pr: preliminar

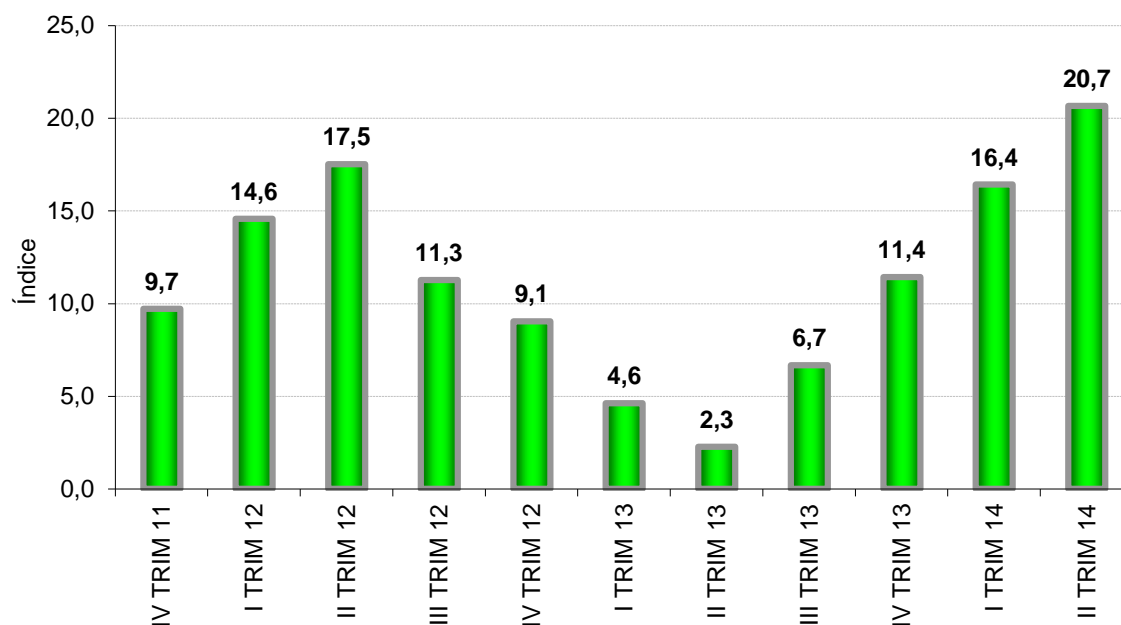
\*Incluye estadios y otras instalaciones deportivas para el juego al aire libre, parques, etc

### III. Variación doce meses III trimestre 2013-II trimestre 2014/ III trimestre 2012- II trimestre 2013

En el acumulado doce meses a junio de 2014, las obligaciones reales en obras civiles por parte de las entidades públicas y empresas privadas registraron un aumento de 20,7%, respecto al año precedente (cuadro 13 y cuadro A2 del anexo).

Gráfico 33

IIOC. Variaciones acumuladas doce meses de obligaciones en obras civiles  
2011 (IV trimestre) - 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

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

### Cuadro 13

#### IIOC. Variación acumulada doce meses de las obligaciones, según tipos de construcción 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)

Tipos de construcción	Variación doce meses (%)	Contribución a la variación (puntos porcentuales)
Total nacional	<b>20,7</b>	<b>20,7</b>
Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	28,8	11,1
Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	20,5	0,1
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillado y otras obras portuarias	47,6	6,9
Construcciones para la minería y centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, líneas de comunicaciones y energía	-0,3	-0,1
Otras obras de ingeniería*	44,7	2,6

Fuente: DANE

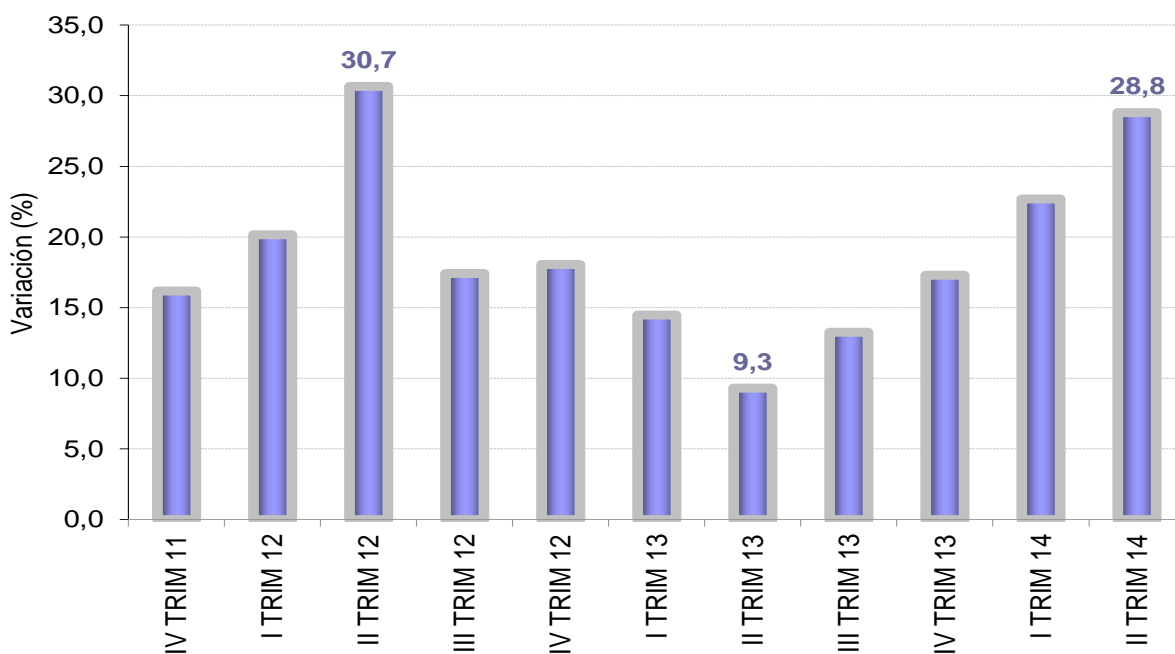
pr: preliminar

\*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 28,8% y sumó 11,1 puntos porcentuales, como consecuencia de las mayores obligaciones realizadas en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de vías interurbanas (cuadro 13).

**Gráfico 34**

**IIOC. Carreteras, calles, caminos, puentes, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos**  
**Variaciones doce meses de las obligaciones**  
**2011 (IV trimestre) - 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)**



Fuente: DANE  
 pr: preliminar

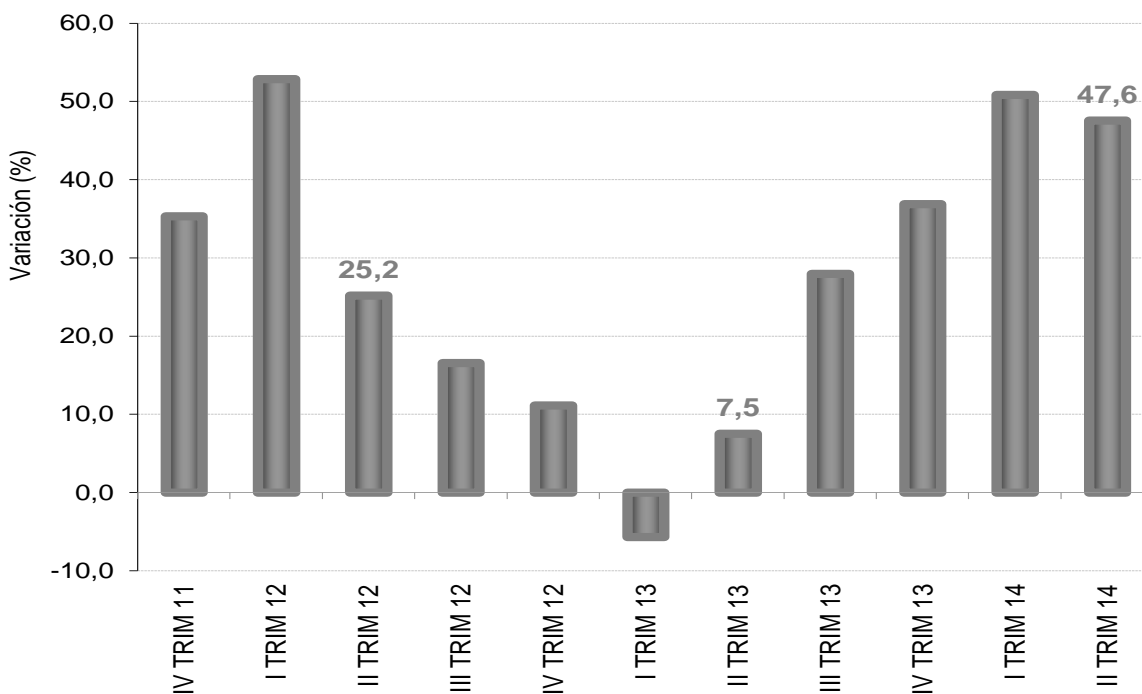
Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias, aumentaron 47,6% y sumaron 6,9 puntos porcentuales a la variación total, como resultado de los mayores recursos obligados para construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de acueductos y alcantarillados (cuadro 13).

## Gráfico 35

IIOC. Vías de agua, puertos, represas, acueductos, alcantarillados y otras obras portuarias

Variaciones doce meses de obligaciones

2011 (IV trimestre) - 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)

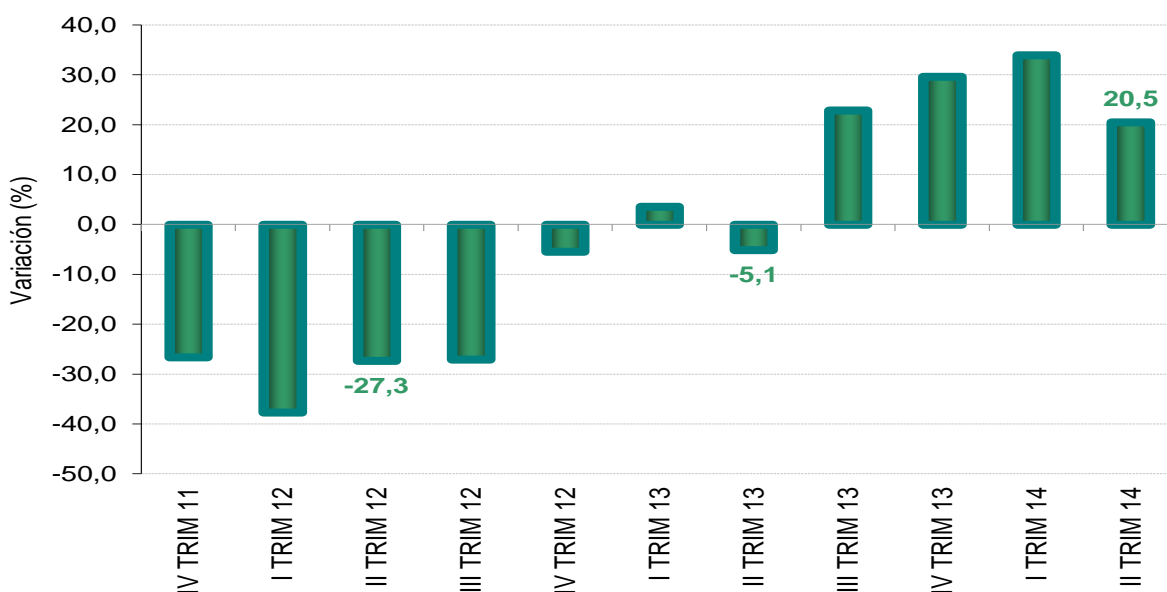


Fuente: DANE  
pr: preliminar

Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo, registró un crecimiento de 20,5%, y sumó 0,1 puntos porcentuales a la variación total. Las obligaciones realizadas para la construcción de sistemas de transporte masivo fueron las que generaron el crecimiento en los doce meses (cuadro 13).

**Gráfico 36**

**IIOC. Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo**  
**Variaciones doce meses de obligaciones**  
**2011 (IV trimestre) - 2014<sup>Pr</sup> (II trimestre)**

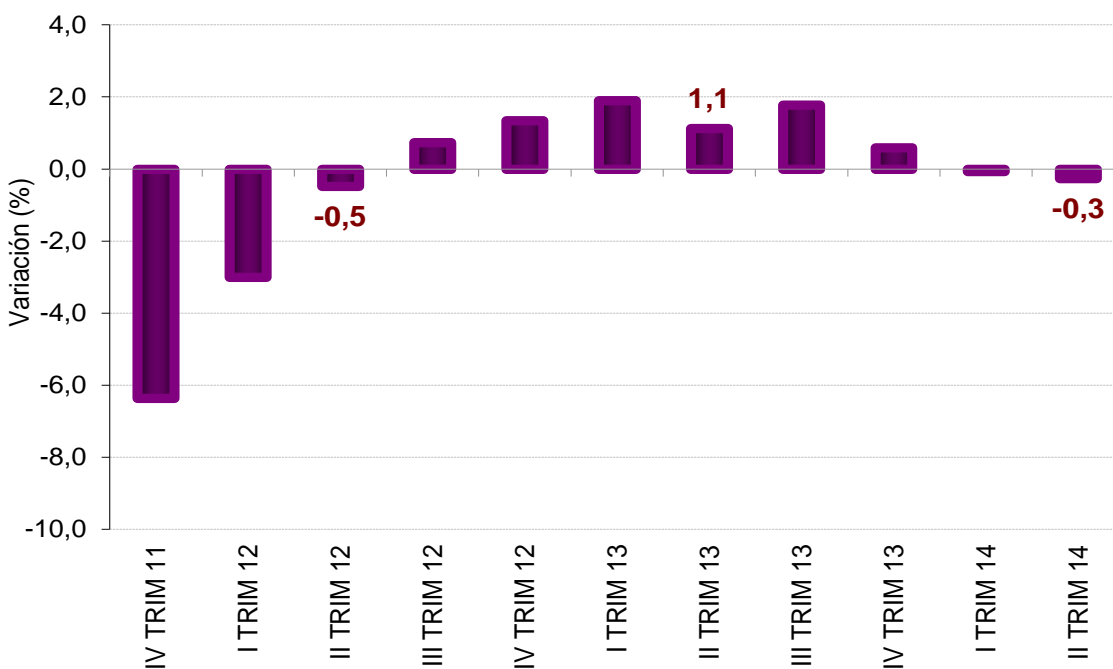


Fuente: DANE  
 pr: preliminar

Construcciones para la minería, centrales generadoras eléctricas y tuberías para el transporte a larga y corta distancia, fue el grupo que registró el único decrecimiento (-0,3%). Construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de oleoductos, gasoductos y poliductos fue la categoría que más incidió en este resultado (cuadro 13).

## Gráfico 37

IIOC. Construcciones para la minería, centrales eléctricas y Tuberías para el transporte a larga y corta distancia  
Variaciones doce meses de obligaciones  
2011 (IV trimestre) - 2014<sup>pr</sup> (II trimestre)



Fuente: DANE  
pr: preliminar

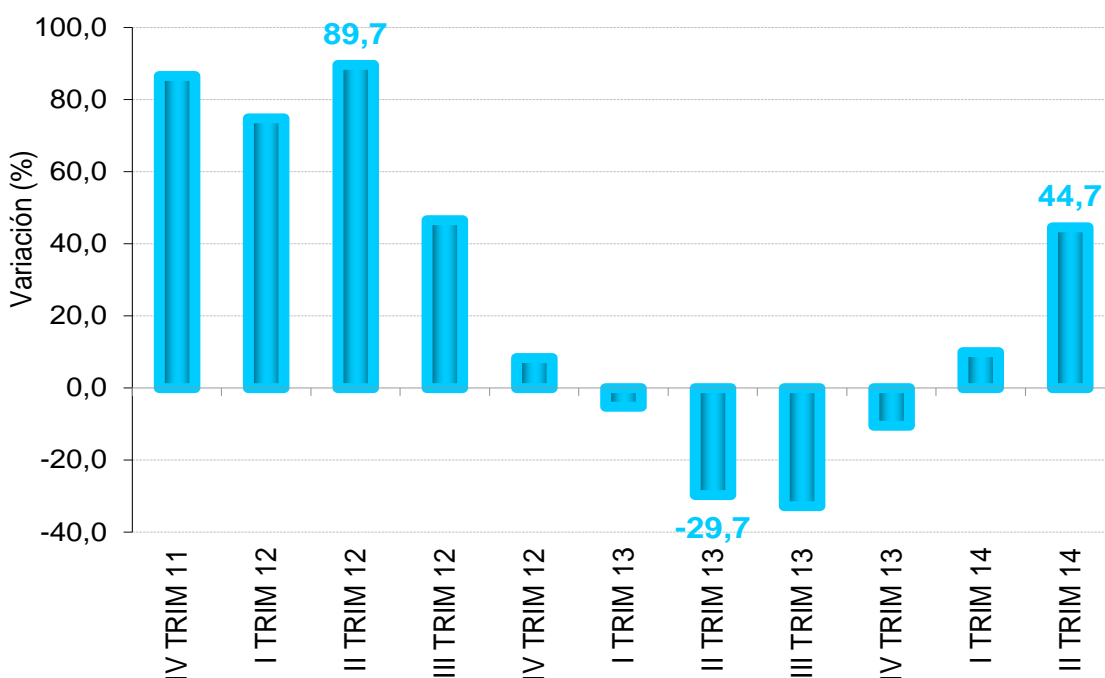
El grupo otras obras de ingeniería\*, creció 44,7% y sumó 2,6 puntos porcentuales, como consecuencia de las mayores obligaciones realizadas en construcción, mantenimiento, reparación y adecuación de parques y escenarios deportivos (cuadro 13).

**Gráfico 38**

**IIOC. Otras obras de ingeniería\***

**Variaciones doce meses de obligaciones**

**2011 (IV trimestre) - 2014<sup>Pr</sup> (II trimestre)**



Fuente: DANE

pr: preliminar

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



## ANEXOS

## Cuadro A1

Indicador de inversión en obras civiles (pagos o desembolsos reales), según tipos de construcción

2010 - 2014<sup>Pr</sup> (II trimestre)

Índice base año 2010 = 100

Tipos de construcción	Años	Trimestre	Índice	Variaciones			Contribuciones		
				Anual <sup>1</sup>	Año corrido	12 meses <sup>3</sup>	Anual	Año corrido	12 meses
Total nacional	2010	I	59,3	-	-	-	-	-	-
		II	81,5	-	-	-	-	-	-
		III	91,7	-	-	-	-	-	-
		IV	167,4	-	-	-	-	-	-
	2011	I	54,9	-7,4	-7,4	-	-7,4	-7,4	-
		II	85,2	4,5	-0,5	-	4,5	-0,5	-
		III	100,1	9,1	3,3	-	9,1	3,3	-
		IV	175,6	4,9	4,0	4,0	4,9	4,0	4,0
	2012	I	68,4	24,5	24,5	8,5	24,5	24,5	8,5
		II	106,6	25,1	24,9	12,9	25,1	24,9	12,9
		III	108,7	8,6	18,1	12,7	8,6	18,1	12,7
		IV	166,4	-5,2	8,2	8,2	-5,2	8,2	8,2
	2013	I	74,4	8,7	8,7	6,2	8,7	8,7	6,2
		II	104,4	-2,1	2,1	0,7	-2,1	2,1	0,7
		III	128,7	18,4	8,4	3,2	18,4	8,4	3,2
		IV	198,2	19,1	12,3	12,3	19,1	12,3	12,3
2014	I	93,3	25,4	25,4	15,0	25,4	25,4	15,0	
	II	121,3	16,2	20,1	19,3	16,2	20,1	19,3	
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	82,5	-4,7	-7,0	-	-1,4	-2,2	-
		III	114,4	23,6	4,3	-	6,6	1,3	-
		IV	156,7	5,0	4,5	4,5	1,2	1,3	1,3
	2012	I	88,4	36,7	36,7	12,4	12,0	12,0	3,4
		II	123,5	49,7	44,0	24,2	13,4	12,9	6,5
		III	121,9	6,6	27,6	19,4	2,1	8,4	5,4
		IV	165,6	5,6	19,4	19,4	1,4	5,4	5,4
	2013	I	106,4	20,4	20,4	17,1	7,3	7,3	4,9
		II	113,6	-8,0	3,9	5,1	-2,6	1,3	1,5
		III	158,6	30,1	13,4	10,9	9,4	4,4	3,3
		IV	217,5	31,4	19,4	19,4	8,7	6,0	6,0
2014	I	140,5	32,1	32,1	21,8	12,8	12,8	6,9	
	II	156,6	37,8	35,1	32,7	11,5	12,0	10,2	
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	43,5	-44,8	-44,8	-34,6	-1,7	-1,7	-0,9
		II	72,1	0,1	-23,3	-29,9	0,0	-0,7	-0,7
		III	45,5	-35,7	-27,3	-30,0	-0,7	-0,7	-0,7
		IV	73,0	-11,0	-22,9	-22,9	-0,1	-0,4	-0,4
	2013	I	45,0	3,4	3,4	-12,2	0,1	0,1	-0,2
		II	55,3	-23,3	-13,2	-18,5	-0,4	-0,2	-0,3
		III	74,6	64,1	8,6	2,0	0,7	0,1	0,0
		IV	72,9	-0,2	5,8	5,8	0,0	0,1	0,1
2014	I	45,5	1,2	1,2	5,4	0,0	0,0	0,1	
	II	43,7	-21,0	-11,0	8,2	-0,3	-0,2	0,1	

**Cuadro A1**  
**Indicador de inversión en obras civiles (pagos o desembolsos reales), según tipos de construcción**  
**2010 - 2014pr (II trimestre)** **Índice base año 2010 = 100**  
**Continuación**

Tipos de construcción	Años	Trimestre	Índice	Variaciones			Contribuciones		
				Anual <sup>1</sup>	Año corrido	12 meses <sup>3</sup>	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	57,1	-13,0	-13,0	-	-1,6	-1,6	-
		II	120,2	75,5	32,2	-	7,3	3,5	-
		III	118,6	9,5	22,0	-	1,3	2,6	-
		IV	209,6	33,0	26,4	26,4	3,6	3,0	3,0
	2012	I	79,2	38,8	38,8	34,8	4,6	4,6	3,9
		II	91,1	-24,2	-3,9	12,5	-3,9	-0,6	1,6
		III	129,6	9,3	1,4	12,4	1,3	0,2	1,6
		IV	192,5	-8,1	-2,6	-2,6	-1,1	-0,4	-0,4
	2013	I	71,7	-9,4	-9,4	-8,1	-1,3	-1,3	-1,1
		II	133,9	47,0	20,8	5,9	4,6	2,3	0,7
		III	211,3	63,1	39,0	19,6	8,6	4,7	2,5
		IV	309,2	60,6	47,5	47,5	8,0	5,9	5,9
2014	I	100,4	40,0	40,0	55,6	4,4	4,4	6,8	
	II	154,0	15,0	23,7	46,8	2,2	3,1	6,2	
4004: Construcciones para la minería y tuberías para el transporte	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	74,6	-6,7	-11,1	-	-3,3	-5,4	-
		III	82,6	-5,4	-8,8	-	-2,6	-4,3	-
		IV	171,1	-3,8	-6,6	-6,6	-2,1	-3,4	-3,4
	2012	I	50,0	10,3	10,3	-3,1	4,3	4,3	-1,6
		II	82,0	10,0	10,1	0,2	4,4	4,4	0,1
		III	86,5	4,8	7,9	2,4	2,0	3,4	1,1
		IV	160,5	-6,2	1,5	1,5	-3,1	0,7	0,7
	2013	I	56,4	12,9	12,9	1,9	4,8	4,8	0,9
		II	82,6	0,7	5,3	0,1	0,3	2,0	0,0
		III	89,6	3,5	4,6	-0,1	1,4	1,8	-0,1
		IV	155,2	-3,3	1,3	1,3	-1,6	0,6	0,5
2014	I	59,9	6,1	6,1	0,5	2,4	2,4	0,2	
	II	82,3	-0,4	2,2	0,2	-0,2	0,9	0,1	
4008: Otras obras de ingeniería*	2010	I	29,8	-	-	-	-	-	-
		II	87,6	-	-	-	-	-	-
		III	88,6	-	-	-	-	-	-
		IV	193,9	-	-	-	-	-	-
	2011	I	73,2	146,0	146,0	-	5,3	5,3	-
		II	119,9	36,8	64,5	-	2,9	3,9	-
		III	149,5	68,7	66,3	-	4,8	4,3	-
		IV	259,3	33,7	50,5	50,5	2,8	3,7	3,7
	2012	I	112,9	54,2	54,2	44,7	5,2	5,2	3,6
		II	251,1	109,4	88,5	62,5	11,2	8,8	5,4
		III	203,6	36,2	65,7	54,1	3,9	6,8	5,2
		IV	202,8	-21,8	28,0	28,0	-2,3	2,9	2,9
	2013	I	92,2	-18,3	-18,3	16,8	-2,2	-2,2	1,8
		II	192,1	-23,5	-21,9	-10,6	-4,0	-3,3	-1,3
		III	177,1	-13,0	-18,7	-19,7	-1,8	-2,7	-2,6
		IV	294,9	45,5	-1,8	-1,8	4,0	-0,2	-0,2
2014	I	152,0	64,8	64,8	8,9	5,8	5,8	1,1	
	II	236,0	22,8	36,4	24,5	3,0	4,2	2,7	

Fuente: DANE

pr: preliminar

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

Cuadro A2  
Indicador de inversión en obras civiles (Obligaciones), según tipos de construcción  
2010 - 2014<sup>Pr</sup> (II trimestre)

Índice base año 2010 = 100

Tipos de construcción	Años	Trimestre	Índice	Variaciones			Contribuciones		
				Anual <sup>1</sup>	Año corrido	12 meses <sup>3</sup>	Anual	Año corrido	12 meses
Total nacional	2010	I	59,6	-	-	-	-	-	-
		II	82,8	-	-	-	-	-	-
		III	88,8	-	-	-	-	-	-
		IV	173,6	-	-	-	-	-	-
	2011	I	56,1	-5,9	-5,9	-	-5,9	-5,9	-
		II	87,9	6,1	1,1	-	6,1	1,1	-
		III	109,9	23,8	9,8	-	23,8	9,8	-
		IV	190,3	9,6	9,7	9,7	9,6	9,7	9,7
	2012	I	71,7	28,0	28,0	14,6	28,0	28,0	14,6
		II	105,6	20,2	23,2	17,5	20,2	23,2	17,5
		III	108,0	-1,8	12,4	11,3	-1,8	12,4	11,3
		IV	199,0	4,6	9,1	9,1	4,6	9,1	9,1
	2013	I	68,5	-4,6	-4,6	4,6	-4,6	-4,6	4,6
		II	113,0	7,0	2,3	2,3	7,0	2,3	2,3
		III	126,9	17,5	8,1	6,7	17,5	8,1	6,7
		IV	231,3	16,2	11,4	11,4	16,2	11,4	11,4
2014	I	88,8	29,8	29,8	16,4	29,8	29,8	16,4	
	II	142,4	26,0	27,4	20,7	26,0	27,4	20,7	
4001: Carreteras, calles, caminos, puentes, carreteras sobreelevadas, túneles y construcción de subterráneos	2010	I	80,9	-	-	-	-	-	-
		II	105,9	-	-	-	-	-	-
		III	101,8	-	-	-	-	-	-
		IV	193,0	-	-	-	-	-	-
	2011	I	79,2	-2,1	-2,1	-	-0,8	-0,8	-
		II	99,5	-6,1	-4,4	-	-2,2	-1,6	-
		III	149,9	47,2	13,8	-	15,1	4,8	-
		IV	231,0	19,7	16,2	16,2	6,1	5,4	5,4
	2012	I	96,4	21,7	21,7	20,2	8,5	8,5	6,7
		II	141,4	42,2	33,1	30,7	13,3	11,4	9,9
		III	143,7	-4,1	16,1	17,4	-1,6	5,8	5,9
		IV	279,1	20,8	18,1	18,1	7,0	6,3	6,3
	2013	I	96,1	-0,3	-0,3	14,5	-0,1	-0,1	5,1
		II	157,3	11,2	6,6	9,3	4,2	2,4	3,4
		III	161,2	12,2	8,7	13,3	4,5	3,2	4,8
		IV	360,3	29,1	17,3	17,3	11,4	6,6	6,6
2014	I	131,4	36,7	36,7	22,7	14,3	14,3	8,7	
	II	218,1	38,7	37,9	28,8	15,0	14,7	11,1	
4002: Vías férreas, pistas de aterrizaje y sistemas de transporte masivo	2010	I	23,6	-	-	-	-	-	-
		II	36,5	-	-	-	-	-	-
		III	36,1	-	-	-	-	-	-
		IV	45,2	-	-	-	-	-	-
	2011	I	29,0	22,7	22,7	-	0,2	0,2	-
		II	26,1	-28,5	-8,3	-	-0,3	-0,1	-
		III	25,5	-29,3	-16,2	-	-0,3	-0,2	-
		IV	23,2	-48,7	-26,6	-26,6	-0,3	-0,2	-0,2
	2012	I	16,7	-42,5	-42,5	-37,7	-0,6	-0,6	-0,4
		II	33,7	29,1	-8,6	-27,3	0,2	-0,1	-0,2
		III	18,2	-28,6	-14,9	-27,0	-0,2	-0,1	-0,2
		IV	29,6	27,7	-5,4	-5,4	0,1	0,0	0,0
	2013	I	13,3	-20,5	-20,5	3,6	-0,1	-0,1	0,0
		II	33,0	-2,2	-8,3	-5,1	0,0	-0,1	0,0
		III	37,0	103,2	21,3	22,9	0,5	0,1	0,1
		IV	44,1	49,1	29,7	29,7	0,2	0,2	0,2
2014	I	12,9	-2,6	-2,6	34,0	0,0	0,0	0,2	
	II	19,3	-41,5	-30,4	20,5	-0,3	-0,2	0,1	

Cuadro A2  
Indicador de inversión en obras civiles (Obligaciones), según tipos de construcción  
2010 - 2014<sup>Pr</sup> (II trimestre) Índice base año 2010 = 100  
Continuación

Tipos de construcción	Años	Trimestre	Índice	Variaciones			Contribuciones		
				Anual <sup>1</sup>	Año corrido	12 meses <sup>3</sup>	Anual	Año corrido	12 meses
4003: Vías de agua, puertos, 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	-	9,1	5,0	-
		III	131,9	32,1	39,9	-	4,1	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	13,1	13,1	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	5,5	1,3	1,0
		III	244,4	89,0	37,2	28,0	12,2	5,4	3,9
		IV	324,5	36,3	36,9	36,9	5,0	5,2	5,2
2014	I	132,3	40,9	40,9	50,9	6,4	6,4	6,9	
	II	216,3	34,7	37,0	47,6	5,6	5,9	6,9	
4004: Construcciones para la minería y tuberías para el transporte	2010	I	55,1	-	-	-	-	-	-
		II	79,7	-	-	-	-	-	-
		III	87,3	-	-	-	-	-	-
		IV	177,9	-	-	-	-	-	-
	2011	I	45,3	-17,9	-17,9	-	-8,4	-8,4	-
		II	75,7	-5,0	-10,2	-	-2,4	-4,9	-
		III	83,8	-4,0	-7,8	-	-2,0	-3,8	-
		IV	169,7	-4,6	-6,4	-6,4	-2,4	-3,2	-3,2
	2012	I	49,2	8,6	8,6	-3,0	3,6	3,6	-1,5
		II	81,6	7,8	8,1	-0,5	3,4	3,5	-0,2
		III	85,0	1,4	5,4	0,7	0,6	2,2	0,3
		IV	163,8	-3,5	1,3	1,3	-1,6	0,6	0,6
	2013	I	55,2	12,3	12,3	1,9	4,3	4,3	0,8
		II	84,7	3,8	7,0	1,1	1,5	2,6	0,5
		III	88,7	4,4	5,9	1,8	1,7	2,3	0,7
		IV	153,2	-6,5	0,6	0,6	-2,7	0,2	0,2
2014	I	58,8	6,5	6,5	-0,1	2,7	2,7	0,0	
	II	87,0	2,7	4,2	-0,3	1,0	1,7	-0,1	
4008: Otras obras de ingeniería*	2010	I	15,2	-	-	-	-	-	-
		II	51,1	-	-	-	-	-	-
		III	50,7	-	-	-	-	-	-
		IV	128,2	-	-	-	-	-	-
	2011	I	46,5	205,3	205,3	-	3,8	3,8	-
		II	73,1	43,2	80,4	-	1,9	2,7	-
		III	135,0	166,5	117,7	-	6,9	4,3	-
		IV	203,1	58,4	86,7	86,7	3,1	3,8	3,8
	2012	I	72,3	55,4	55,4	74,9	3,3	3,3	3,7
		II	155,8	113,1	90,7	89,7	6,8	5,5	4,8
		III	130,2	-3,5	40,7	46,6	-0,3	3,0	3,0
		IV	137,5	-32,3	8,3	8,3	-2,5	0,6	0,6
	2013	I	34,7	-52,0	-52,0	-5,2	-3,8	-3,8	-0,4
		II	95,8	-38,5	-42,8	-29,7	-4,1	-4,0	-2,6
		III	109,6	-15,8	-33,0	-32,7	-1,4	-3,0	-2,8
		IV	204,0	48,4	-10,4	-10,4	2,4	-0,8	-0,8
2014	I	94,8	173,0	173,0	10,0	6,4	6,4	0,7	
	II	167,7	75,1	101,1	44,7	4,6	5,3	2,6	

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, polductos, 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, 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:

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

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

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

*Para mayor información escríbanos a [contacto@dane.gov.co](mailto:contacto@dane.gov.co), o comuníquese con la Oficina de Prensa al teléfono 5 97 83 00 Extensiones 2366, 2298 y 2367*

*Dirección de Difusión, Mercadeo y Cultura Estadística  
Departamento Administrativo nacional de Estadística (DANE)  
Bogotá, D.C. - Colombia*