



## ÍNDICE DE COSTOS DE LA CONSTRUCCIÓN PESADA SEPTIEMBRE DE 2010



**ICOTEC**  
CERTIFICADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD  
Código N° 0001-1

Defección de Registros, Diseño, producción, análisis y difusión de las siguientes investigaciones estadísticas periódicas: Encuesta Continua de Hogares; Índice de Precios al Consumidor; Muestra Mensual Manufacturera; Comercio Exterior; Índice de Costos de Construcción de Vivienda; Índice de Costos de Construcción Pesada; Censo de Edificaciones; Muestra Mensual de Comercio al por Menor; Encuesta Anual de Servicios; Encuesta Anual Manufacturera; Encuesta Anual de Comercio; Diseño del Censo General; Encuesta Nacional Agraria; Muestra de Años; Nomenclatura y Clasificación; Cuentas Bimestrales Estadísticas; Encuestas de Construcción; Índice de Costos de la Educación Superior Privada; Encuesta de Microestablecimientos de Comercio, Servicios e Industrias; Estadísticas Vitales; Proyecciones de Población y Estudios Demográficos e Índice de Convención Económica Regional; Índice precios de edificaciones nuevas; Índice de precios de vivienda nueva; censo hipotecario de vivienda; Índice de salubridad prefalla; Encuesta de desempleo institucional; Encuesta de sacrificio de ganado; Encuesta de arroz y Cuentas Regionales; Servicio de Asesoría en Planificación Estadística.



### Contenido

1. Resultados del consolidado nacional
2. Resultados del mes de septiembre
3. Resultados año corrido
4. Resultados últimos doce meses

Anexos

Ficha metodológica

Definición de variables del índice

### 1. RESULTADOS DEL CONSOLIDADO NACIONAL

- ❖ En septiembre de 2010, la variación mensual del Índice de Costos de la Construcción Pesada - ICCP-, fue -0,51%. Esta tasa es inferior en 0,46 puntos porcentuales con respecto al mismo mes del año anterior (-0,05%) y en 0,37 puntos con relación al índice de precios al consumidor de septiembre de 2010 (-0,14%).
  - Materiales (-0,94%), fue el grupo de costos que presentó la variación que más influyó en el resultado del índice.
  - Las principales bajas se presentaron en los siguientes insumos: perno de acero (-6,09%), junta de dilatación (-4,10%), acero de refuerzo (-3,71%), malla metálica (-1,90%), alambre de amarre (-1,46%), ángulo (-1,32%), cemento (-1,29%), grapa (-1,26%), alambre de púas (-1,17%) y platina (-1,12%). En contraste, las principales alzas se registraron en: acpm (2,16%), cinta de pvc (0,97%), agua (0,88%), baranda metálica (0,84%), madera (0,44%), grúa (0,40%), poste de madera (0,36%), disolvente xilol (0,34%), emulsión asfáltica (0,32%) y geotextil (0,31%).
- ❖ En lo corrido del año, el ICCP registró una variación de 1,60%. Esta tasa es superior en 2,65 puntos porcentuales con respecto al registro del mismo periodo del año anterior (-1,05%) e inferior en 0,80 puntos con relación al índice de precios al consumidor a septiembre del 2010 (2,40%).
  - Costos indirectos fue el grupo de costos que registró la mayor variación con 3,28%. El grupo de obra con mayor variación fue pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles con 3,35%.
  - Las principales alzas se presentaron en los siguientes insumos: acpm (10,99%), emulsión asfáltica (8,87%), celador (8,22%), lamina de acero (6,77%), vehículo delineador (5,56%), asfalto (5,45%), baranda metálica (4,84%), ángulo (4,44%), limpiador pvc (4,37%) y concreto asfáltico (4,27%). En contraste, las principales bajas se registraron en: crudo de castilla (-13,34%), perno de acero (-11,12%), anclaje (-3,95%), fulminante (-3,27%), tornillo grado 5 (-2,18%), tablero (-1,94%), escoba para calle (-1,70%), motobomba (-1,59%), formaleta metálica (-1,27%) y formaleta de madera (-0,99%).
- ❖ En los últimos doce meses el ICCP registró una variación de 0,25%. Esta tasa es superior en 2,42 puntos porcentuales con respecto al registro del mismo periodo del año anterior (-2,17%) e inferior en 2,03 puntos porcentuales con relación al crecimiento acumulado del índice de precios al consumidor a septiembre de 2010 (2,28%).
  - Costos indirectos registró la mayor variación positiva (3,39%). Por grupo de obra, el grupo que registró la mayor variación fue pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles con 3,84%.

#### Director

Héctor Maldonado Gómez

#### Subdirector

Carlos Eduardo Sepúlveda Rico

#### Director de Metodología y Producción Estadística

Eduardo Efraín Freire Delgado

## 2. RESULTADOS DEL MES DE SEPTIEMBRE

### 2.1 Comportamiento de la variación mensual del ICCP, según grupos de costos

Por grupos de costos, el único que generó una variación inferior a la media fue materiales (-0,94%) que aportó -0,53 puntos porcentuales a la variación total (-0,51%)

Dentro del grupo materiales, las principales bajas se registraron en: perno de acero (-6,09%), junta de dilatación (-4,10%), acero de refuerzo (-3,71%), malla metálica (-1,90%), alambre de amarre (-1,46%), ángulo (-1,32%), cemento (-1,29%), grapa (-1,26%), alambre de púas (-1,17%), platina (-1,12%) y crudo de castilla (-0,92%).

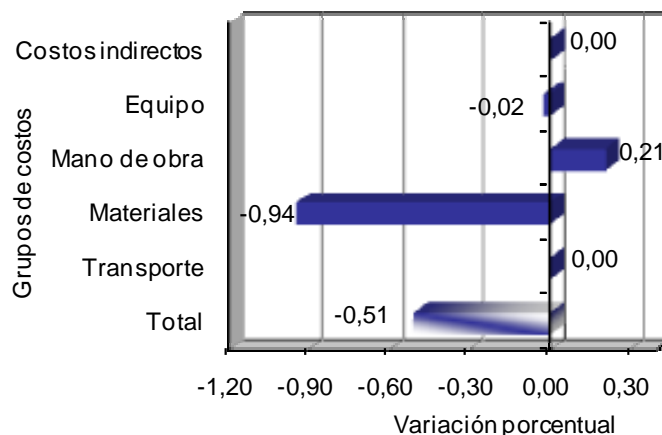
En el mes analizado, los grupos que registraron variaciones superiores a la media, fueron: mano de obra (0,21%) y equipos (-0,02%); costos indirectos y transporte fueron los grupos de costos que no registraron variación.

**Cuadro 1**  
**ICCP. Variación mensual, según grupos de costos de la canasta general**  
**Septiembre 2010** **Dic 2005 = 100**

Grupo de costos	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales
		2009	2010	
Costos indirectos	16,36	0,02	0,00	-0,02
Equipo	14,56	-0,04	-0,02	0,01
Mano de obra	10,80	0,03	0,21	0,18
Materiales	57,89	-0,09	-0,94	-0,85
Transporte	0,40	-0,08	0,00	0,08
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>-0,05</b>	<b>-0,51</b>	<b>-0,46</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 1**  
**ICCP. Variación mensual, según grupos de costos de la canasta general**  
**Septiembre 2010**



Fuente: DANE

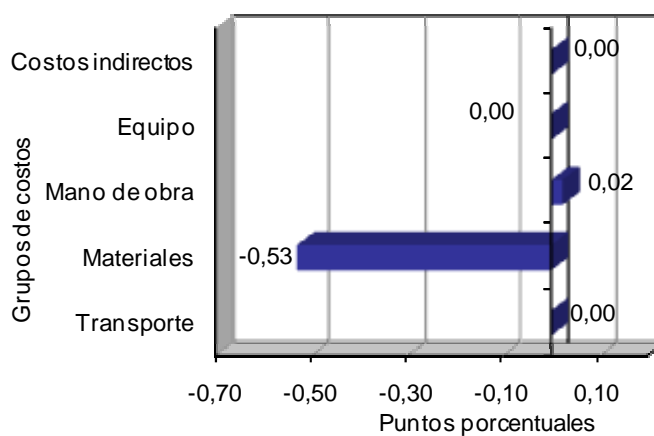


**Cuadro 2**  
**ICCP. Contribución mensual, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Septiembre 2010**

Grupo de costos	Contribución (puntos porcentuales)	
	2009	2010
Costos indirectos	0,00	0,00
Equipo	-0,01	0,00
Mano de obra	0,00	0,02
Materiales	-0,05	-0,53
Transporte	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>-0,05</b>	<b>-0,51</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 2**  
**ICCP. Contribución mensual, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Septiembre 2010**



Fuente: DANE

## 2.2 Comportamiento de la variación mensual del ICCP, según grupos de obra

Durante septiembre de 2010, el único grupo de obra que presentó una variación inferior a la media fue aceros y elementos metálicos (-2,18%).

Los grupos que registraron variaciones positivas fueron: pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles (0,03%), obras de explanación (0,04%), transporte de materiales (0,05%) y subbases y bases (0,06%).

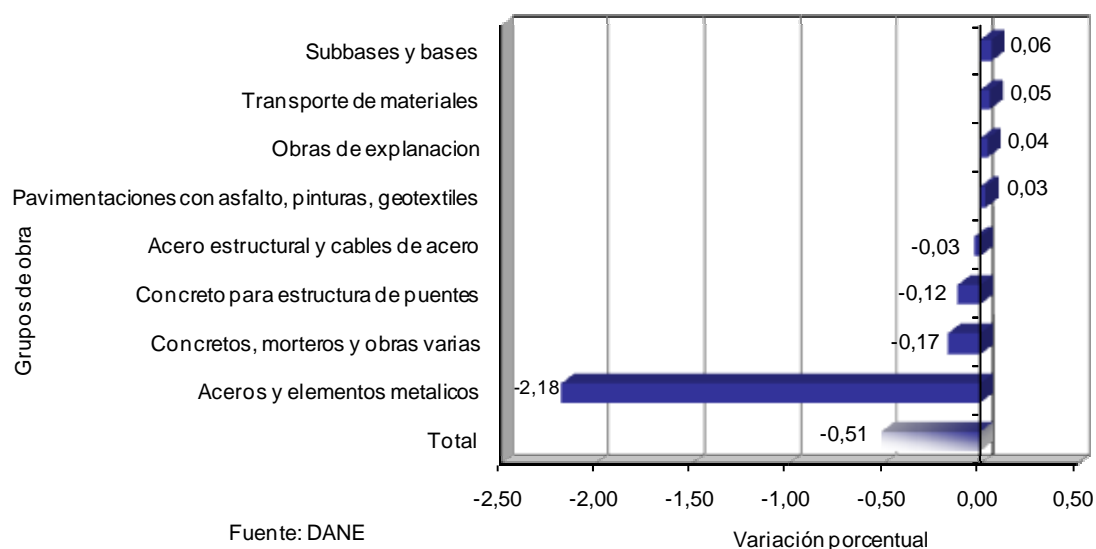
En términos de contribución a la variación mensual (-0,51%), el grupo de obra aceros y elementos metálicos, aportó -0,45 puntos porcentuales a la variación total.

**Cuadro 3**  
**ICCP. Variación mensual, según grupos de obra de la canasta general**  
**Septiembre 2010**

Grupos de obra	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales
		2009	2010	
Subbases y bases	3,74	-0,75	0,06	0,81
Transporte de materiales	0,35	0,08	0,05	-0,03
Obras de explanación	7,23	0,01	0,04	0,03
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	8,74	-0,05	0,03	0,08
Acero estructural y cables de acero	11,33	0,22	-0,03	-0,25
Concreto para estructura de puentes	27,54	-0,10	-0,12	-0,02
Concretos, morteros y obras varias	19,01	-0,01	-0,17	-0,16
Aceros y elementos metálicos	22,06	-0,04	-2,18	-2,13
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>-0,05</b>	<b>-0,51</b>	<b>-0,46</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 3**  
**ICCP. Variación mensual, según grupos de obra**  
**de la canasta general**  
**Septiembre 2010**



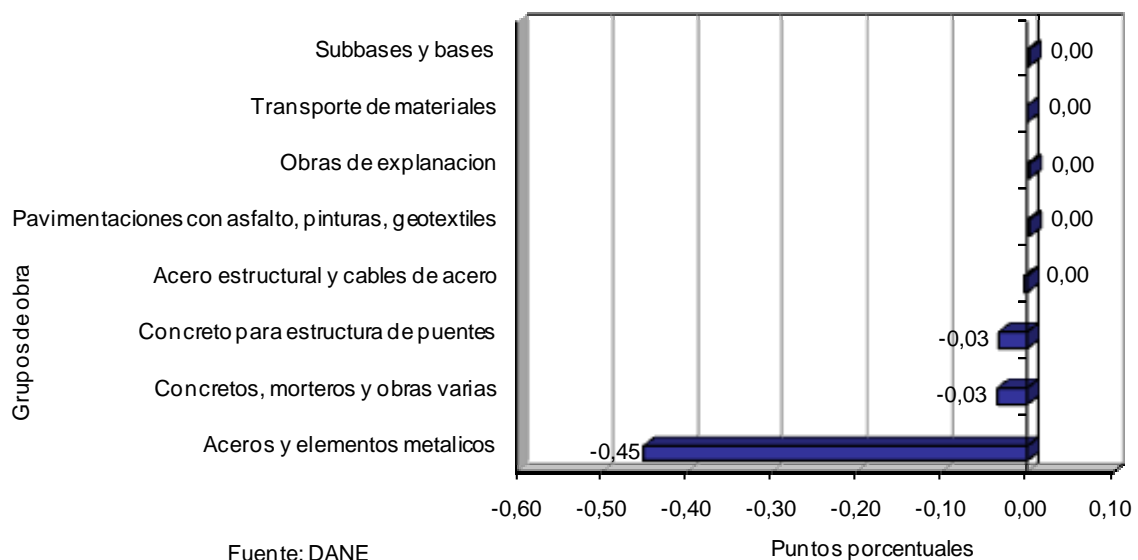


**Cuadro 4**  
**ICCP. Contribución mensual, según grupos de obra de la canasta general**  
**Septiembre 2010**

Grupos de obra	Contribución (puntos porcentuales)	
	2009	2010
Subbases y bases	-0,03	0,00
Transporte de materiales	0,00	0,00
Obras de explanación	0,00	0,00
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	0,00	0,00
Acero estructural y cables de acero	0,02	0,00
Concreto para estructura de puentes	-0,03	-0,03
Concretos, morteros y obras varias	0,00	-0,03
Aceros y elementos metalicos	-0,01	-0,45
<b>Total</b>	<b>-0,05</b>	<b>-0,51</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 4**  
**ICCP. Contribución mensual, según grupos de obra**  
**de la canasta general**  
**Septiembre 2010**





### 2.3 Comportamiento de la variación mensual del ICCP, según grupos de obra y de costos

**Tabla 1**

**ICCP. Variación, contribución y participación mensual, según grupos de obra y de costos  
Septiembre (2010)**

Grupos de obra	Grupos de costos	Variación porcentual	Contribución (puntos porcentuales)	Participación porcentual
Subbases y bases (0,060%)	Mano de obra	0,29	0,00	2,14
	Materiales	0,11	0,07	121,34
	Costos indirectos	0,00	0,00	0,60
	Transporte	0,00	0,00	0,00
	Equipo	-0,09	-0,01	-24,08
Transporte de materiales (0,05%)	Equipo	0,07	0,05	99,29
	Costos indirectos	0,00	0,00	0,71
	Transporte	0,00	0,00	0,00
Obras de explanación (0,04%)	Mano de obra	0,28	0,03	80,25
	Materiales	0,02	0,00	4,37
	Equipo	0,01	0,01	14,41
	Costos indirectos	0,00	0,00	0,97
	Transporte	0,00	0,00	0,00
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles (0,03%)	Mano de obra	0,31	0,01	51,95
	Materiales	0,02	0,01	46,75
	Costos indirectos	0,00	0,00	1,23
	Equipo	0,00	0,00	0,07
	Transporte	0,00	0,00	0,00
Acero estructural y cables de acero (-0,03%)	Mano de obra	0,26	0,04	-141,81
	Equipo	0,00	0,00	-1,73
	Costos indirectos	0,00	0,00	-1,35
	Transporte	0,00	0,00	0,00
	Materiales	-0,15	-0,07	244,89
Concreto para estructura de puentes (-0,12%)	Mano de obra	0,16	0,02	-15,09
	Costos indirectos	0,00	0,00	-0,34
	Transporte	0,00	0,00	0,00
	Equipo	-0,06	-0,01	6,67
	Materiales	-0,23	-0,13	108,76
Concretos, morteros y obras varias (-0,17%)	Mano de obra	0,23	0,03	-20,20
	Costos indirectos	0,00	0,00	-0,22
	Transporte	0,00	0,00	0,00
	Equipo	-0,01	0,00	0,40
	Materiales	-0,32	-0,20	120,03
<b>Total (-0,51%)</b>	Mano de obra	0,21	0,02	-4,75
	Costos indirectos	0,00	0,00	-0,08
	Transporte	0,00	0,00	0,00
	Equipo	-0,02	0,00	0,63
	Materiales	-0,94	-0,53	104,19
Aceros y elementos metalicos (-2,18%)	Mano de obra	0,16	0,02	-0,90
	Costos indirectos	0,00	0,00	-0,02
	Transporte	0,00	0,00	0,00
	Equipo	-0,10	-0,01	0,23
	Materiales	-3,41	-2,19	100,68

Fuente: DANE

### 3. RESULTADOS AÑO CORRIDO

#### 3.1 Comportamiento de la variación año corrido del ICCP, según grupos de costos

En lo corrido del año, los grupos de costos del ICCP que presentaron variaciones superiores a la media, fueron: costos indirectos (3,28%) y mano de obra (2,63%), que aportaron en conjunto 0,87 puntos porcentuales a la variación total acumulada (1,60%).

En costos indirectos, las alzas se registraron en: celador (8,22%), secretaria (3,54%), laboratorista (3,51%), auxiliar contable (3,48%), ingeniero residente (3,47%), mecánico (3,37%), almacenista (3,05%) e ingeniero director (2,89%).

En mano de obra, las principales alzas se registraron en: maestro (3,63%), cadenero (3,58%), inspector (2,84%), obrero (2,82%), topógrafo (2,43%) y oficial (2,08%).

En lo corrido de 2010, materiales (1,13%), equipo (0,71%) y transporte (-0,66%), registraron variaciones inferiores a la media.

**Cuadro 5**

**ICCP. Variación año corrido, según grupos de costos de la canasta general**

**Septiembre 2010**

**Dic 2005 = 100**

Grupo de costos	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales
		2009	2010	
Costos indirectos	16,36	6,47	3,28	-3,19
Mano de obra	10,80	6,69	2,63	-4,05
Materiales	57,89	-4,95	1,13	6,08
Equipo	14,56	1,23	0,71	-0,52
Transporte	0,40	0,51	-0,66	-1,17
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>1,60</b>	<b>2,65</b>

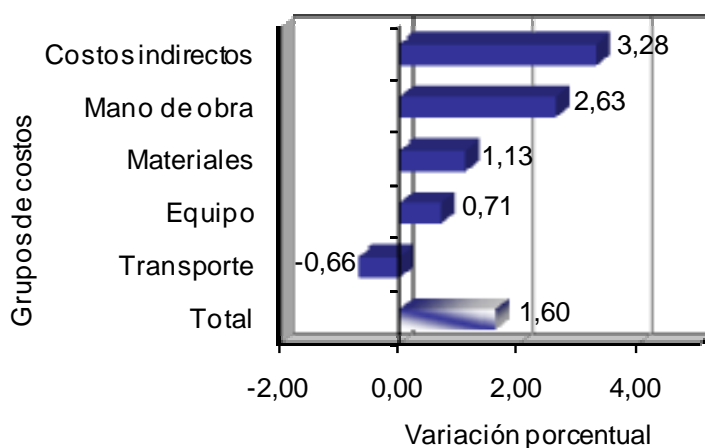
Fuente: DANE

**Gráfico 5**

**ICCP. Variación año corrido, según grupos de costos**

**de la canasta general**

**Septiembre 2010**



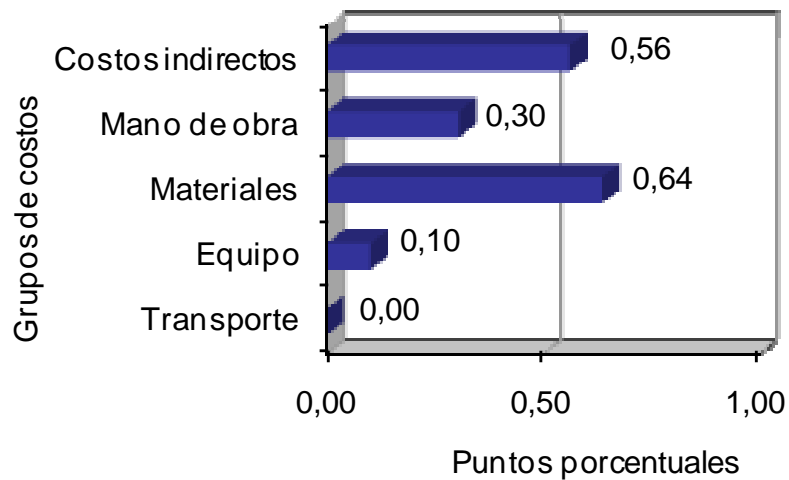
Fuente: DANE



**Cuadro 6**  
**ICCP. Contribución año corrido, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Septiembre 2010**

Grupo de costos	Contribución (puntos porcentuales)	
	2009	2010
Costos indirectos	1,02	0,56
Mano de obra	0,71	0,30
Materiales	-2,94	0,64
Equipo	0,17	0,10
Transporte	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>-1,05</b>	<b>1,60</b>

**Gráfico 6**  
**ICCP. Contribución año corrido, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Septiembre 2010**



Fuente: DANE



### 3.2 Comportamiento de la variación año corrido del ICCP, según grupos de obra

En lo corrido del año, los grupos de obra que presentaron variaciones superiores a la media, fueron: pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles (3,35%), subbases y bases (2,28%), transporte de materiales (1,91%), obras de explanación (1,88%) y acero estructural y cables de acero (1,82%).

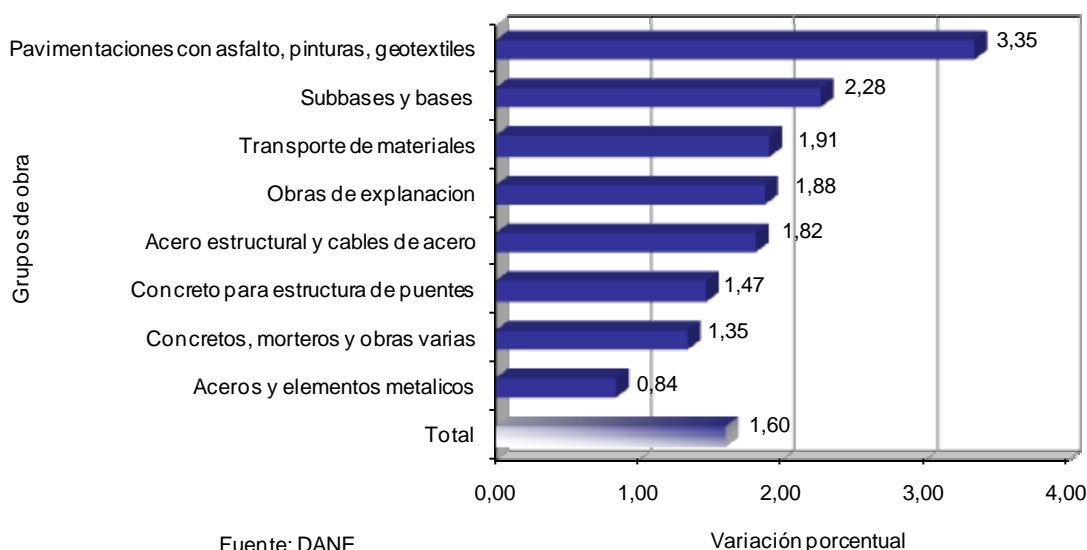
Los grupos de obra que registraron variaciones inferiores a la media fueron: concreto para estructura de puentes (1,47%), concretos, morteros y obras varias (1,35%) y aceros y elementos metálicos (0,84%).

**Cuadro 7**  
**ICCP. Variación año corrido, según grupos de obra de la canasta general**  
**Septiembre 2010**

Grupos de obra	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales
		2009	2010	
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	8,74	-2,22	3,35	5,57
Subbases y bases	3,74	3,10	2,28	-0,82
Transporte de materiales	0,35	2,71	1,91	-0,80
Obras de explanacion	7,23	3,52	1,88	-1,63
Acero estructural y cables de acero	11,33	0,31	1,82	1,50
Concreto para estructura de puentes	27,54	1,64	1,47	-0,18
Concretos, morteros y obras varias	19,01	2,60	1,35	-1,25
Aceros y elementos metalicos	22,06	-9,34	0,84	10,18
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>-1,05</b>	<b>1,60</b>	<b>2,65</b>

Fuente: DANE

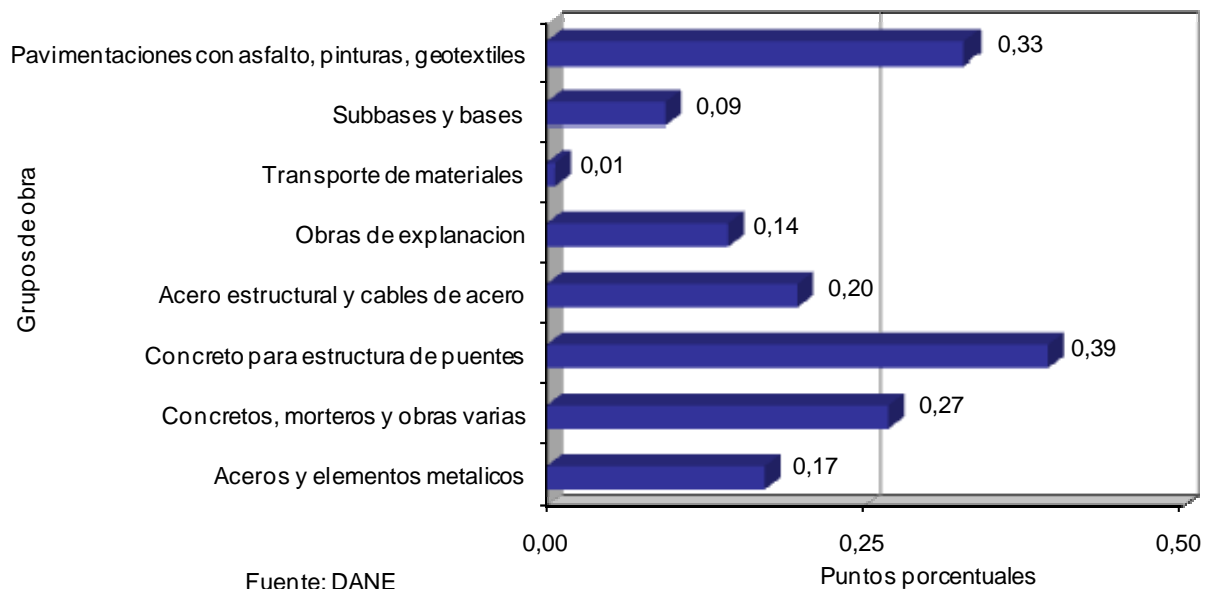
**Gráfico 7**  
**ICCP. Variación año corrido, según grupos de obra**  
**de la canasta general**  
**Septiembre 2010**



**Cuadro 8****ICCP. Contribución año corrido, según grupos de obra de la canasta general  
Septiembre 2010**

Grupos de obra	Contribución (puntos porcentuales)	
	2009	2010
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	-0,22	0,33
Subbases y bases	0,12	0,09
Transporte de materiales	0,01	0,01
Obras de explanacion	0,25	0,14
Acero estructural y cables de acero	0,03	0,20
Concreto para estructura de puentes	0,43	0,39
Concretos, morteros y obras varias	0,50	0,27
Aceros y elementos metalicos	-2,17	0,17
<b>Total</b>	<b>-1,05</b>	<b>1,60</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 8****ICCP. Contribución año corrido, según grupos de obra  
de la canasta general  
Septiembre 2010**

Fuente: DANE



### 3.3. Comportamiento de la variación, contribución y participación año corrido del ICCP, según grupos de obra y de costos

**Tabla 2**  
**ICCP. Variación, contribución y participación año corrido, según grupos de obra y de costos**  
**Septiembre (2010)**

Grupos de obra	Grupos de costos	Variación porcentual	Contribución (puntos porcentuales)	Participación porcentual
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles (3,35%)	Materiales	3,86	2,61	77,91
	Costos indirectos	3,28	0,50	14,97
	Mano de obra	2,89	0,14	4,13
	Equipo	0,88	0,10	3,13
	Transporte	-0,95	0,00	-0,13
Subbases y bases (2,28%)	Costos indirectos	3,28	0,51	22,52
	Mano de obra	2,83	0,01	0,54
	Materiales	2,28	1,53	67,43
	Equipo	1,47	0,23	9,96
	Transporte	-0,95	-0,01	-0,46
Transporte de materiales (1,91%)	Costos indirectos	3,28	0,52	26,93
	Transporte	1,83	0,19	9,80
	Equipo	1,63	1,21	63,27
Obras de explanacion (1,88%)	Costos indirectos	3,28	0,54	28,53
	Mano de obra	2,80	0,31	16,25
	Materiales	1,72	0,12	6,26
	Equipo	1,41	0,92	49,11
	Transporte	-0,95	0,00	-0,15
Acero estructural y cables de acero (1,82%)	Costos indirectos	3,28	0,59	32,35
	Mano de obra	2,90	0,47	25,97
	Materiales	1,52	0,75	41,28
	Equipo	0,16	0,02	1,33
	Transporte	-0,95	-0,02	-0,94
<b>Total (1,60%)</b>	Costos indirectos	3,28	0,56	35,07
	Mano de obra	2,63	0,30	19,01
	Materiales	1,13	0,64	39,71
	Equipo	0,71	0,10	6,37
	Transporte	-0,66	0,00	-0,15
Concreto para estructura de puentes (1,47%)	Costos indirectos	3,28	0,58	39,34
	Mano de obra	2,52	0,29	19,77
	Materiales	1,04	0,59	40,57
	Equipo	0,04	0,00	0,33
	Transporte	-0,95	0,00	-0,01
Concretos, morteros y obras varias (1,35%)	Costos indirectos	3,28	0,54	39,71
	Mano de obra	2,72	0,40	29,70
	Materiales	0,64	0,41	30,26
	Equipo	0,10	0,01	0,38
	Transporte	-0,95	0,00	-0,06
Aceros y elementos metalicos (0,84%)	Costos indirectos	3,28	0,61	72,02
	Mano de obra	2,38	0,29	34,08
	Equipo	0,29	0,02	1,80
	Materiales	-0,10	-0,07	-7,85
	Transporte	-0,95	0,00	-0,05

Fuente: DANE

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

## 4. RESULTADOS ÚLTIMOS DOCE MESES

### 4.1 Comportamiento de la variación doce meses del ICCP, según grupos de costos

En los últimos doce meses, los grupos que presentaron variaciones superiores a la media, fueron: costos indirectos (3,39%), mano de obra (2,70%) y equipo (0,75%), que aportaron en conjunto 0,99 puntos porcentuales a la variación total.

Dentro del grupo costos indirectos, las principales alzas se registraron en: celador (8,22%), mecánico (4,34%), auxiliar contable (3,80%), secretaria (3,54%), laboratorista (3,51%), ingeniero residente (3,47%), ingeniero director (3,06%) y almacenista (3,05%).

En mano de obra, las principales alzas se registraron en: maestro (4,13%), cadenero (3,59%), obrero (3,04%), inspector (2,84%), topógrafo (2,43%) y oficial (1,78%).

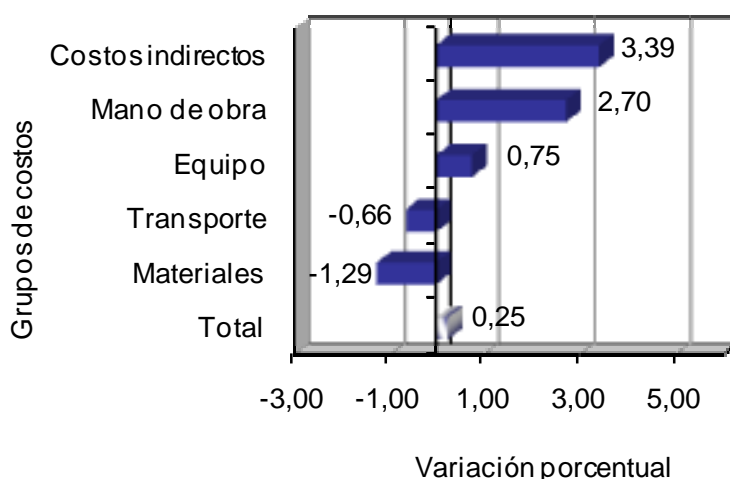
**Cuadro 9**

Septiembre 2010		Dic 2005 = 100		
Grupo de costos	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales
		2009	2010	
Costos indirectos	16,36	6,49	3,39	-3,10
Mano de obra	10,80	6,72	2,70	-4,02
Equipo	14,56	1,72	0,75	-0,98
Transporte	0,40	0,80	-0,66	-1,46
Materiales	57,89	-6,87	-1,29	5,58
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>-2,17</b>	<b>0,25</b>	<b>2,42</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 9**

**ICCP. Variación doce meses, según grupos de costos de la canasta general Septiembre 2010**



Fuente: DANE

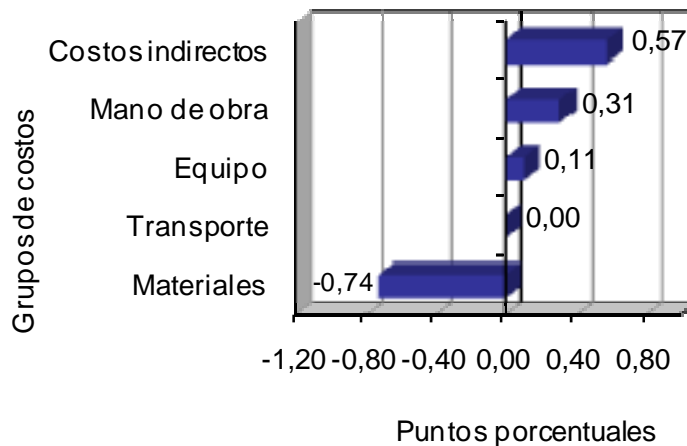


**Cuadro 10**  
**ICCP. Contribución doce meses, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Septiembre 2010**

Grupo de costos	Contribución (puntos porcentuales)	
	2009	2010
Costos indirectos	1,01	0,57
Mano de obra	0,70	0,31
Equipo	0,24	0,11
Transporte	0,00	0,00
Materiales	-4,12	-0,74
<b>Total</b>	<b>-2,17</b>	<b>0,25</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 10**  
**ICCP. Contribución doce meses, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Septiembre 2010**



Fuente: DANE

## 4.2 Comportamiento de la variación doce meses del ICCP, según grupos de obra

En los últimos doce meses, los grupos de obra que registraron variaciones superiores a la media, fueron: pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles (3,84%), subbases y bases (2,27%), transporte de materiales (2,27%), obras de explanación (2,08%), acero estructural y cables de acero (1,16%), concreto para estructura de puentes (0,87%) y concretos, morteros y obras varias (0,67%).

Aceros y elementos metálicos (-4,09%), es el único grupo que registró una variación negativa.

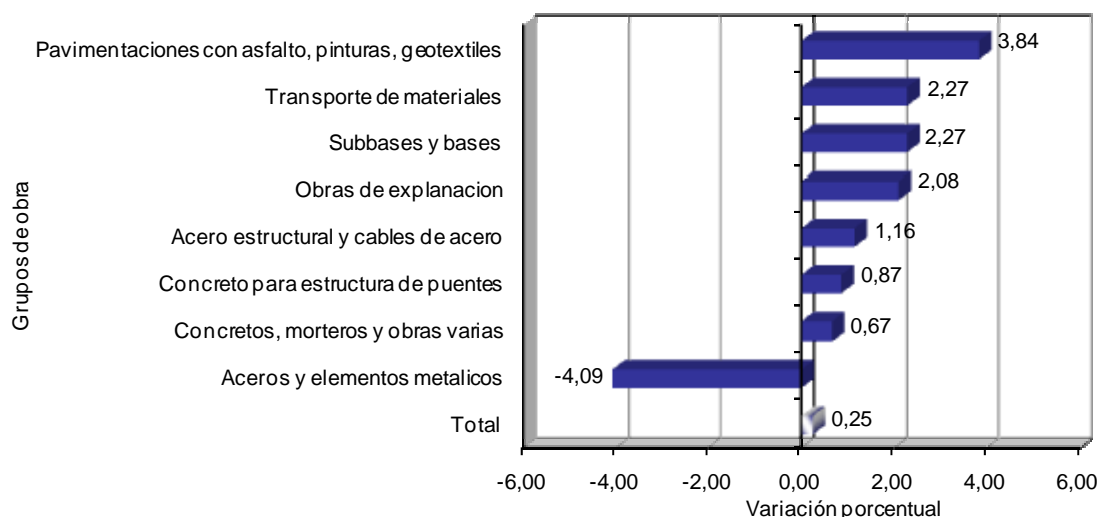
**Cuadro 11**

**ICCP. Variación doce meses, según grupos de obra de la canasta general  
Septiembre 2010**

Grupos de obra	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales
		2009	2010	
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	8,74	-2,60	3,84	6,44
Transporte de materiales	0,35	3,28	2,27	-1,01
Subbases y bases	3,74	3,52	2,27	-1,25
Obras de explanacion	7,23	3,86	2,08	-1,77
Acero estructural y cables de acero	11,33	-0,15	1,16	1,31
Concreto para estructura de puentes	27,54	1,20	0,87	-0,33
Concretos, morteros y obras varias	19,01	3,43	0,67	-2,75
Aceros y elementos metalicos	22,06	-13,62	-4,09	9,52
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>-2,17</b>	<b>0,25</b>	<b>2,42</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 11**  
**ICCP. Variación doce meses, según grupos de obra de la canasta general**  
**Septiembre 2010**



Fuente: DANE

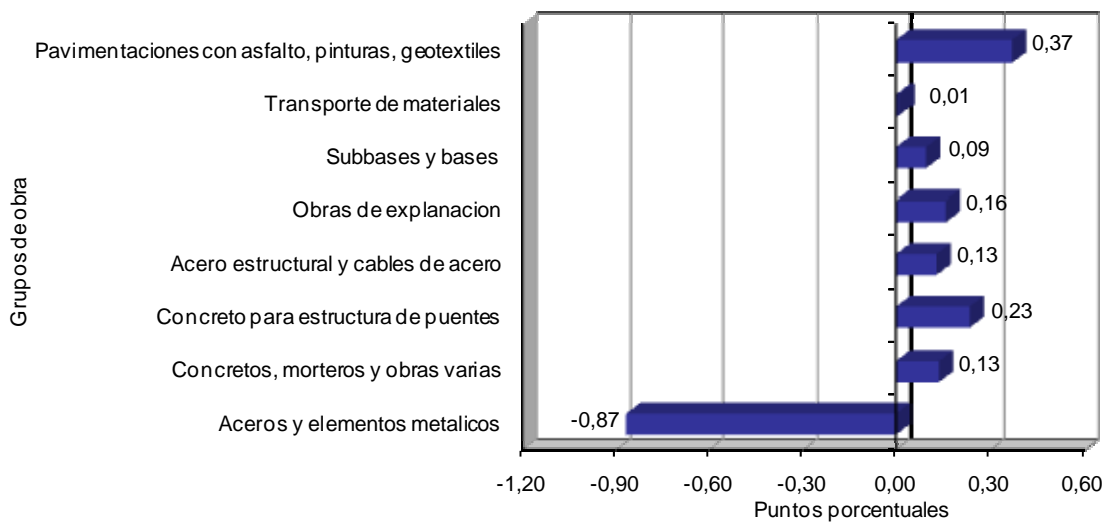


**Cuadro 12**  
**ICCP. Contribución doce meses, según grupos de obra de la canasta general**  
**Septiembre 2010**

Grupos de obra	Contribución (puntos porcentuales)	
	2009	2010
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	-0,25	0,37
Transporte de materiales	0,01	0,01
Subbases y bases	0,13	0,09
Obras de explanacion	0,27	0,16
Acero estructural y cables de acero	-0,02	0,13
Concreto para estructura de puentes	0,31	0,23
Concretos, morteros y obras varias	0,64	0,13
Aceros y elementos metalicos	-3,27	-0,87
<b>Total</b>	<b>-2,17</b>	<b>0,25</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 12**  
**ICCP. Contribución doce meses, según grupos de obra**  
**de la canasta general**  
**Septiembre 2010**



Fuente: DANE

### 4.3 Comportamiento de la variación doce meses del ICCP, según grupos de obra y de costos

**Tabla 3**

**ICCP. Variación, contribución y participación doce meses, según grupos de obra y de costos  
Septiembre (2010)**

Grupos de obra	Grupos de costos	Variación porcentual	Contribución (puntos porcentuales)	Participación porcentual
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles (3,84%)	Materiales	4,51	3,05	79,21
	Costos indirectos	3,39	0,52	13,54
	Mano de obra	3,06	0,15	3,82
	Equipo	1,15	0,14	3,55
	Transporte	-0,95	0,00	-0,11
Subbases y bases (2,27%)	Costos indirectos	3,39	0,53	23,29
	Mano de obra	3,05	0,01	0,59
	Materiales	2,13	1,44	63,38
	Equipo	1,96	0,30	13,21
	Transporte	-0,95	-0,01	-0,46
Transporte de materiales (2,27%)	Costos indirectos	3,39	0,53	23,47
	Equipo	2,10	1,55	68,26
	Transporte	1,83	0,19	8,27
Obras de explanacion (2,08%)	Costos indirectos	3,39	0,56	26,65
	Mano de obra	2,94	0,32	15,43
	Equipo	1,68	1,10	52,86
	Materiales	1,57	0,11	5,18
	Transporte	-0,95	0,00	-0,13
Acero estructural y cables de acero (1,16%)	Costos indirectos	3,39	0,60	51,91
	Mano de obra	3,02	0,49	41,96
	Materiales	0,26	0,13	11,28
	Equipo	-0,29	-0,04	-3,68
	Transporte	-0,95	-0,02	-1,46
Concreto para estructura de puentes (0,87%)	Costos indirectos	3,39	0,59	67,68
	Mano de obra	2,55	0,29	33,30
	Materiales	0,03	0,02	1,91
	Equipo	-0,19	-0,03	-2,88
	Transporte	-0,95	0,00	-0,02
Concretos, morteros y obras varias (0,67%)	Costos indirectos	3,39	0,55	81,49
	Mano de obra	2,87	0,42	62,17
	Equipo	0,08	0,00	0,58
	Materiales	-0,47	-0,30	-44,13
	Transporte	-0,95	0,00	-0,11
<b>Total (0,25%)</b>	Costos indirectos	3,39	0,57	230,27
	Mano de obra	2,70	0,31	124,00
	Equipo	0,75	0,11	42,51
	Transporte	-0,66	0,00	-0,98
	Materiales	-1,29	-0,74	-295,81
Aceros y elementos metalicos (-4,09%)	Costos indirectos	3,39	0,60	-14,55
	Mano de obra	2,32	0,27	-6,52
	Equipo	0,29	0,01	-0,36
	Transporte	-0,95	0,00	0,01
	Materiales	-7,55	-4,97	121,42

Fuente: DANE





## ANEXO

**A1. ICCP. Variación mensual, año corrido y doce meses  
1999 -2010 (Septiembre)**

Años	Variación porcentual			Años	Variación porcentual		
	Mensual	Año corrido	Doce meses		Mensual	Año corrido	Doce meses
1999	0,33	5,32	8,09	2005	-0,23	2,08	-0,33
2000	1,39	7,18	10,27	2006	0,35	9,92	10,47
2001	0,12	6,29	7,46	2007	0,21	2,86	2,41
2002	0,44	3,90	4,56	2008	0,31	9,99	11,14
2003	1,10	6,60	8,33	2009	-0,05	-1,05	-2,17
2004	0,27	8,41	9,61	2010	<b>-0,51</b>	<b>1,60</b>	<b>0,25</b>

Fuente: DANE

**A2. ICCP. Variación, contribución y participación mensual, año corrido y doce meses  
según grupo de costos  
Septiembre 2010**

Grupos de costos	Ponderación	Variación porcentual			Contribución a la variación total			Participación en la variación total		
		Mensual	Año corrido	Doce meses	Mensual	Año corrido	Doce meses	Mensual	Año corrido	Doce meses
Equipo	14,56	-0,02	0,71	0,75	0,00	0,10	0,11	0,63	6,37	42,51
Materiales	57,89	-0,94	1,13	-1,29	-0,53	0,64	-0,74	104,19	39,71	-295,81
Transporte	0,40	0,00	-0,66	-0,66	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,15	-0,98
Mano de obra	10,80	0,21	2,63	2,70	0,02	0,30	0,31	-4,75	19,01	124,00
Costos indirectos	16,36	0,00	3,28	3,39	0,00	0,56	0,57	-0,08	35,07	230,27
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>-0,51</b>	<b>1,60</b>	<b>0,25</b>	<b>-0,51</b>	<b>1,60</b>	<b>0,25</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DANE

**A3. ICCP. Variación, contribución, participación mensual, año corrido y doce meses  
según grupo de obra  
Septiembre 2010**

Grupos de obra	Ponderación	Variación porcentual			Contribución a la variación total			Participación en la variación total		
		Mensual	Año corrido	Doce meses	Mensual	Año corrido	Doce meses	Mensual	Año corrido	Doce meses
Obras de explanación	7,23	0,04	1,88	2,08	0,00	0,14	0,16	-0,58	8,89	62,45
Subbases y bases	3,74	0,06	2,28	2,27	0,00	0,09	0,09	-0,48	5,82	36,95
Transporte de materiales	0,35	0,05	1,91	2,27	0,00	0,01	0,01	-0,04	0,45	3,40
Aceros y elementos metálicos	22,06	-2,18	0,84	-4,09	-0,45	0,17	-0,87	88,13	10,74	-349,21
Acero estructural y cables de acero	11,33	-0,03	1,82	1,16	0,00	0,20	0,13	0,65	12,28	50,27
Concretos, morteros y obras varias	19,01	-0,17	1,35	0,67	-0,03	0,27	0,13	6,61	16,78	53,71
Concreto para estructura de puentes	27,54	-0,12	1,47	0,87	-0,03	0,39	0,23	6,25	24,55	93,71
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	8,74	0,03	3,35	3,84	0,00	0,33	0,37	-0,55	20,49	148,71
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>-0,51</b>	<b>1,60</b>	<b>0,25</b>	<b>-0,51</b>	<b>1,60</b>	<b>0,25</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DANE



**A4. ICCP. Variación, contribución mensual, año corrido y doce meses según grupo y subgrupos de costos Septiembre 2010**

Código	Grupo y subgrupos de costos	Variación porcentual			Contribución (puntos porcentuales)		
		Mensual	Año corrido	Doce meses	Mensual	Año corrido	Doce meses
<b>1</b>	<b>Equipo</b>	<b>-0,02</b>	<b>0,71</b>	<b>0,75</b>	<b>0,00</b>	<b>0,10</b>	<b>0,11</b>
101	Equipo de movimiento de tierras	0,05	1,74	2,06	0,00	0,07	0,08
102	Equipo de compactacion y nivelacion	-0,16	1,32	1,78	0,00	0,02	0,03
103	Equipo de pavimentos	0,00	1,86	3,29	0,00	0,00	0,01
104	Equipo de obras de arte	-0,05	-0,19	-0,54	0,00	-0,01	-0,02
105	Equipo de obras varias	0,00	0,45	0,42	0,00	0,02	0,02
<b>2</b>	<b>Materiales</b>	<b>-0,94</b>	<b>1,13</b>	<b>-1,29</b>	<b>-0,53</b>	<b>0,64</b>	<b>-0,74</b>
201	Cemento	-1,29	-0,23	-2,96	-0,06	-0,01	-0,13
202	Explosivos	0,00	-0,04	-0,22	0,00	0,00	0,00
203	Agregados minerales	0,04	2,55	2,39	0,00	0,11	0,11
204	Concretos	0,12	1,40	0,79	0,02	0,23	0,13
205	Aceros	-2,62	0,28	-5,74	-0,48	0,05	-1,10
206	Maderas	-0,31	-0,81	-0,97	-0,01	-0,04	-0,04
207	Tuberías	-0,69	3,22	0,34	0,00	0,02	0,00
208	Pavimentos	0,02	4,07	4,81	0,00	0,24	0,28
209	Otros	0,13	2,04	1,72	0,00	0,04	0,03
<b>3</b>	<b>Transporte</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,66</b>	<b>-0,66</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
301	Transporte	0,00	-0,66	-0,66	0,00	0,00	0,00
<b>4</b>	<b>Mano de obra</b>	<b>0,21</b>	<b>2,63</b>	<b>2,70</b>	<b>0,02</b>	<b>0,30</b>	<b>0,31</b>
401	Maestro	0,00	3,63	4,13	0,00	0,02	0,02
402	Obrero	0,30	2,82	3,04	0,02	0,21	0,22
403	Oficial	0,07	2,08	1,78	0,00	0,07	0,06
404	Inspector	0,00	2,84	2,84	0,00	0,01	0,01
405	Topografo	0,00	2,43	2,43	0,00	0,00	0,00
406	Cadenero	0,00	3,58	3,59	0,00	0,00	0,00
<b>5</b>	<b>Costos indirectos</b>	<b>0,00</b>	<b>3,28</b>	<b>3,39</b>	<b>0,00</b>	<b>0,56</b>	<b>0,57</b>
501	Ingeniero director	0,00	2,89	3,06	0,00	0,17	0,18
502	Ingeniero residente	0,00	3,47	3,47	0,00	0,17	0,17
503	Almacenista	0,05	3,05	3,05	0,00	0,03	0,02
504	Celador	0,00	8,22	8,22	0,00	0,04	0,04
505	Contador	0,00	2,55	2,55	0,00	0,05	0,05
506	Auxiliar contable	0,00	3,48	3,80	0,00	0,02	0,03
507	Laboratorista	0,00	3,51	3,51	0,00	0,04	0,04
508	Mecanico	0,00	3,37	4,34	0,00	0,02	0,03
509	Secretaria	0,00	3,54	3,54	0,00	0,03	0,03
	<b>Total</b>	<b>-0,51</b>	<b>1,60</b>	<b>0,25</b>	<b>-0,51</b>	<b>1,60</b>	<b>0,25</b>

Fuente: DANE


**A5. ICCP. Variación mensual, año corrido y doce meses por grupos e insumos  
Canasta general  
Septiembre 2010**

Grupos e insumos	Variación porcentual			Grupos e insumos	Variación porcentual		
	Mensual	Año corrido	Doce meses		Mensual	Año corrido	Doce meses
<b>Equipo</b>	<b>-0,02</b>	<b>0,71</b>	<b>0,75</b>	Triturado	0,02	1,51	1,56
Vehículo delineador	0,00	5,56	5,56	Cinta de pvc	0,97	2,57	1,50
Planta de asfalto	0,00	2,06	4,80	Poste de madera	0,36	1,24	1,36
Planta de trituración	0,00	3,58	3,58	Delineadores de ruta	-0,19	1,40	1,35
Fresadora de pavimentos	0,00	3,14	3,24	Aditivos	0,12	1,42	1,31
Dosificadora	0,00	2,47	2,47	Parafina	-0,67	1,80	1,26
Motoniveladora	-0,45	1,55	2,43	Impermeabilizante	0,28	1,47	1,15
Cargador	0,00	1,85	2,12	Oxígeno	0,15	0,70	1,08
Volqueta	0,07	1,64	2,10	Angulo	-1,32	4,44	1,06
Bulldozer	0,00	1,74	2,06	Base granular	0,26	1,27	1,05
Retroexcavadora	0,03	1,99	1,90	Soldadura	-0,48	0,73	1,01
Clasificadora	0,00	1,64	1,64	Concreto	0,12	1,40	0,79
Terminadora de asfalto	0,00	1,33	1,54	Grapa	-1,26	1,19	0,75
Equipo de pilotaje	0,00	1,28	1,42	Piedra	0,19	0,65	0,71
Compactador	0,00	1,25	1,41	Poste de concreto	0,00	0,60	0,61
Carrotanque	0,00	1,05	1,38	Puntillas	-0,28	1,17	0,57
Equipo de soldadura	0,00	1,21	1,21	Cables de alta resistencia	0,00	0,57	0,57
Compresor	0,17	1,00	0,79	Señales metálicas	-0,03	0,63	0,52
Andamio	-0,05	0,38	0,38	Geotextil	0,31	0,67	0,23
Herramienta	-0,11	0,25	0,26	Dinamita	0,00	0,00	0,00
Camión mezclador	0,00	0,00	0,00	Mecha	0,00	0,00	0,00
Carro de avance	0,00	0,00	0,00	Solado granular	0,00	0,00	0,00
Planta de concreto	0,00	0,00	0,00	Tubería metálica	-0,75	3,31	-0,11
Telesférico	0,00	0,00	0,00	Esferas reflectivas	0,00	0,65	-0,17
Mezcladora	-0,12	-0,72	-0,43	Pintura de tráfico	0,06	-0,32	-0,24
Motosierra	-0,18	0,01	-0,59	Arborización	0,00	-0,35	-0,58
Equipo de tensionamiento	0,00	0,00	-0,63	Mortero de planta	0,22	-0,75	-0,70
Vibrador de concreto	0,11	-0,70	-0,68	Alambre de amarre	-1,46	3,82	-0,85
Motobomba	0,00	-1,59	-1,29	Poliétileno	0,13	-0,37	-0,87
Formaleta metálica	-0,88	-1,27	-1,69	Escoba para calle	0,13	-1,70	-1,01
Bomba de concreto	0,23	0,23	-1,73	Formaleta de madera	-0,36	-0,99	-1,21
Grua	0,40	-0,71	-2,08	Malla triple torsión	-0,83	1,21	-1,47
Tablero	-0,52	-1,94	-2,40	Taches reflectivos	-0,04	0,04	-1,50
<b>Materiales</b>	<b>-0,94</b>	<b>1,13</b>	<b>-1,29</b>	Junta de dilatación	-4,10	-0,28	-2,05
Acpm	2,16	10,99	11,59	Resina epoxica	0,19	-0,54	-1,00
Emulsión asfáltica	0,32	8,87	10,15	Malla metálica	-1,90	1,74	-2,54
Codo sanitaria pvc	-0,21	4,15	6,22	Platina	-1,12	0,49	-2,80
Limpiador pvc	-0,03	4,37	5,54	Cemento	-1,29	-0,23	-2,96
Asfalto	0,01	5,45	5,38	Anclaje	0,00	-3,95	-3,95
Concreto asfáltico	0,03	4,27	4,79	Tornillo grado 5	0,16	-2,18	-4,30
Unión sanitaria	0,00	3,39	4,49	Acero de refuerzo	-3,71	-0,49	-8,53
Baranda metálica	0,84	4,84	4,42	Perno de acero	-6,09	-11,12	-11,27
Tierra	0,00	2,88	3,61	Fulminante	0,00	-3,27	-14,80
Anillo de caucho	-0,03	1,59	3,50	<b>Transporte</b>	<b>0,00</b>	<b>-0,66</b>	<b>-0,66</b>
Poste de kilometraje	0,00	3,41	3,41	Transporte	0,00	-0,66	-0,66
Tubería pvc	-0,52	3,33	3,37	<b>Mano de obra</b>	<b>0,21</b>	<b>2,63</b>	<b>2,70</b>
Madera	0,44	2,25	3,13	Maestro	0,00	3,63	4,13
Arena	-0,13	3,58	3,07	Cadenero	0,00	3,58	3,59
Subbase granular	0,02	2,99	2,93	Obrero	0,30	2,82	3,04
Alambre de puas	-1,17	3,21	2,92	Inspector	0,00	2,84	2,84
Grava	-0,09	2,90	2,83	Topógrafo	0,00	2,43	2,43
Disolvente xilol	0,34	2,92	2,78	Oficial	0,07	2,08	1,78
Material de afirmado	0,00	2,90	2,59	<b>Costos indirectos</b>	<b>0,00</b>	<b>3,28</b>	<b>3,39</b>
Césped	0,00	3,80	2,28	Celador	0,00	8,22	8,22
Almohadilla de neopreno	0,00	2,16	2,16	Mecánico	0,00	3,37	4,34
Rejilla	0,00	1,98	2,12	Auxiliar contable	0,00	3,48	3,80
Pie de amigos metálicos	-0,10	-0,27	2,10	Secretaria	0,00	3,54	3,54
Anticorrosivo	0,00	1,86	2,01	Laboratorista	0,00	3,51	3,51
Material de filtro	0,00	1,97	1,99	Ingeniero residente	0,00	3,47	3,47
Crudo de castilla	-0,92	-13,34	1,90	Ingeniero director	0,00	2,89	3,06
Tubería de concreto	0,15	1,21	1,83	Almacenista	0,05	3,05	3,05
Lamina de acero	-0,10	6,77	1,78	Contador	0,00	2,55	2,55
Agua	0,88	3,04	1,62				

Fuente: DANE

**A6. ICCP. Variación mensual, año corrido y doce meses****2007 -2010**

Meses	Mensual				Año corrido				Doce meses			
	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
Enero	0,89	2,75	0,82	0,68	0,89	2,75	0,82	0,68	7,96	5,86	6,70	-2,50
Febrero	0,32	1,79	-0,16	0,87	1,22	4,60	0,66	1,56	7,38	7,41	4,65	-1,50
Marzo	1,02	0,77	-0,21	0,43	2,25	5,40	0,45	1,99	7,69	7,14	3,63	-0,86
Abril	0,57	0,61	-0,17	0,20	2,83	6,05	0,28	2,20	7,66	7,19	2,83	-0,49
Mayo	0,50	0,58	-0,34	0,57	3,35	6,66	-0,07	2,78	7,40	7,27	1,88	0,42
Junio	-0,42	1,65	-0,42	0,21	2,91	8,43	-0,49	3,00	5,75	9,51	-0,20	1,06
Julio	-0,26	0,56	-0,16	-0,04	2,65	9,03	-0,64	2,96	3,35	10,40	-0,91	1,17
Agosto	0,00	0,58	-0,35	-0,81	2,65	9,66	-1,00	2,13	2,56	11,03	-1,82	0,71
Septiembre	0,21	0,31	-0,05	<b>-0,51</b>	2,86	9,99	-1,05	<b>1,60</b>	2,41	11,14	-2,17	<b>0,25</b>
Octubre	0,34	-0,41	-0,37		3,21	9,53	-1,41		2,67	10,30	-2,13	
Noviembre	0,15	-0,43	-0,62		3,37	9,06	-2,02		3,05	9,66	-2,31	
Diciembre	0,55	-0,29	-0,35		3,94	8,74	-2,36		3,94	8,74	-2,36	

Fuente: DANE



## FICHA METODOLÓGICA

1. **Qué es el ICCP:** es un instrumento estadístico que permite conocer el cambio porcentual promedio de los precios de los principales insumos requeridos para la construcción de carreteras y puentes.
2. **Unidad de observación:** el establecimiento de productores, fabricantes, distribuidores de materiales para la construcción de carreteras y puentes, y empresas constructoras de carreteras y puentes.
3. **Universo del estudio:** todos los establecimientos de productores, fabricantes, distribuidores de materiales para la construcción de carreteras y puentes, y empresas constructoras de carreteras y puentes.
4. **Tipo de investigación:** encuesta por muestreo no probabilístico.
5. **Periodicidad:** mensual.
6. **Período de referencia:** mes en el que se recoge la información.
7. **Período de observación:** veinte días hábiles por mes.
8. **Período base del índice:** diciembre de 2005=100.
9. **Cobertura geográfica:** nacional, con recolección de precios en 16 ciudades: Armenia, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Ibagué, Manizales, Medellín, Neiva, Pasto, Pereira, Popayán, Santa Marta y Villavicencio.
10. **Grupos de costos:** el ICCP se clasifica en cinco grupos con diferente número de insumos: equipos (32), materiales (72), transporte (1), mano de obra (6), y costos indirectos (9).
11. **Grupos de obra:** cuentan con estructuras de costos característicos: obras de explanación, subbases y bases, transporte de materiales, aceros y elementos metálicos, acero estructural y cables de acero, concretos, morteros y obras varias, concretos para superestructuras de puentes, y pavimentación con asfalto.
12. **Fuentes de información:** actualmente se cuenta con 2531 fuentes entre productores, fabricantes, distribuidores de materiales para la construcción de carreteras y puentes, y empresas constructoras de carreteras y puentes.
13. **Desagregación:** total nacional, grupos de obra, grupos de costos, subgrupos e insumos o artículos.
14. **Forma de cálculo:** índices tipo Laspeyres.
15. **Canasta de referencia:** presupuestos de construcción de carreteras y puentes, en el período 1995 - 2004.
16. **Canasta por seguimiento de precios:** conjunto de insumos o artículos (120), representativos de la construcción de carreteras y puentes, cuya variación de precios alimenta el cálculo del índice.
17. **Población de referencia para la construcción de la canasta:** constructoras de carreteras y puentes.

## DEFINICIÓN DE VARIABLES DEL ÍNDICE

**Índice:** la base del índice es diciembre de 2005 = 100,00

**Variación mensual:** es la relación del índice en el mes de referencia ( $I_{i,t}$ ) con el índice del mes anterior ( $I_{i,t-1}$ ), menos 1, por 100:

$$VM = \left( \frac{\text{Índice mes referencia}}{\text{Índice mes anterior}} - 1 \right) * 100$$

**Variación año corrido:** es la relación del índice en el mes de referencia ( $I_{i,t}$ ) con el índice del mes de diciembre del año anterior ( $I_{d,t-1}$ ), menos 1, por 100:

$$VAC = \left( \frac{\text{Índice mes referencia}}{\text{Índice mes diciembre año anterior}} - 1 \right) * 100$$

**Variación doce meses:** es la relación del índice en el mes de referencia ( $I_{i,t}$ ) con el índice del mismo mes del año anterior ( $I_{i,t-12}$ ), menos



1, por 100:

$$V12M = \left( \frac{\text{Índice mes referencia}}{\text{Índice mismo mes año anterior}} - 1 \right) * 100$$

**Contribución:** permite medir el aporte en puntos porcentuales, de cada insumo a la variación mensual, año corrido y doce meses, del total del índice de costos de la construcción pesada.

**Contribución mensual por insumo:**

$$CM = \left( \frac{\text{IIn mes anterior}}{\text{Índice TN mes anterior}} \right) * PIn * VMIn/100$$

**Contribución año corrido:**

$$CAC = \left( \frac{\text{IIn enero año anterior}}{\text{Índice TN diciembre anterior}} \right) * PIn * VACIn/100$$

**Contribución doce meses:**

$$C12M = \left( \frac{\text{IIn mismo mes año anterior}}{\text{Índice TN mismo mes año anterior}} \right) * PIn * V12MIn/100$$

**Participación:** es el porcentaje de explicación de la contribución de cada insumo, subgrupo y grupo de costo en la variación del índice total.

**Participación mensual:**

$$PM = \left( \frac{\text{CM insumo, grupo, subgrupo}}{\text{Variación mensual}} \right) * 100$$

**Participación año corrido:**

$$PAC = \left( \frac{\text{CAC insumo, grupo, subgrupo}}{\text{Variación año corrido}} \right) * 100$$

**Participación doce meses:**

$$P12M = \left( \frac{\text{C12M insumo, grupo, subgrupo}}{\text{Variación doce meses}} \right) * 100$$

In: Insumo  
 IIn: Índice del Insumo  
 TN: Total Nacional  
 PIn: Ponderación del Insumo  
 VMIn: Variación mensual del Insumo  
 VACIn: Variación año corrido del Insumo  
 V12MIn: Variación doce meses del Insumo