



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



Código N° 0001-1  
Detección de Requerimientos, Diseño, producción, análisis y difusión de los 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 Agropecuaria - Muestra de Areas; Nomenclatura y Clasificaciones; Cuentas Bimestrales Estadísticas; Escuelas 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.

ISO - 9001:2000



### Contenido

1. Resultados del consolidado nacional
2. Resultados anuales 2010
3. Resultados del mes de diciembre

Anexos

Ficha metodológica

Definición de variables del índice

### 1. RESULTADOS DEL CONSOLIDADO NACIONAL

- ❖ Durante el año 2010, el Índice de Costos de la Construcción Pesada - ICCP- acumuló una variación de 1,57%. Este resultado es superior en 3,93 puntos porcentuales frente al acumulado anual de 2009 (-2,36%) e inferior en 1,60 puntos porcentuales con relación al crecimiento acumulado del Índice de Precios al Consumidor a diciembre de 2010 (3,17%).
  - Costos indirectos (3,41%) fue el grupo de costos que registró la mayor variación. El grupo de obra con mayor variación fue pavimentación con asfalto, pinturas, geotextiles (4,00%).
  - Las principales alzas se presentaron en los siguientes insumos: acpm (15,13%), emulsión asfáltica (11,30%), celador (8,22%), baranda metálica (5,90%), crudo de castilla (5,56%), vehículo delineador (5,56%), lámina de acero (5,50%), asfalto (5,45%), subbase granular (5,05%) y concreto asfáltico (5,04%). En contraste, las principales bajas se registraron en: perno de acero (-9,82%), anclaje (-3,95%), fulminante (-3,27%), tornillo grado 5 (-3,13%), platina (-2,42%), acero de refuerzo (-2,41%), tablero (-2,06%), cemento (-1,97%) y formaleta metálica (-1,52%).
- ❖ En diciembre de 2010, la variación mensual del ICCP, fue 0,24%. Esta tasa es superior en 0,59 puntos porcentuales con respecto al mismo mes del año anterior (-0,35%) e inferior en 0,41 puntos porcentuales con relación al Índice de Precios al Consumidor de diciembre de 2010 (0,65%).
  - Transporte fue el grupo de costos que registró la mayor variación (0,98%). El grupo de obra con mayor variación fue subbases y bases 1,12%.
  - Las principales alzas se presentaron en los siguientes insumos: crudo de castilla (8,63%), acpm (3,06%), subbase granular (1,87%), anillo de caucho (1,69%), base granular (1,31%), tubería de concreto (1,24%), transporte (0,98%), cinta de pvc (0,92%), tubería pvc (0,84%) y mortero de planta (0,80%). En contraste, las principales bajas se registraron en: esferas reflectivas (-1,49%), baranda metálica (-0,87%), ángulo (-0,77%), malla triple torsión (-0,59%), taches reflectivos (-0,46%), platina (-0,44%), alambre de amarre (-0,32%), grúa (-0,26%), formaleta metálica (-0,25%) y alambre de púas (-0,24%).

#### Director

Jorge Raúl Bustamante Roldán

#### Subdirector

Carlos Eduardo Sepúlveda Rico

#### Director de Metodología y Producción Estadística

Eduardo Efraín Freire Delgado

## 2. RESULTADOS ANUALES 2010

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

Durante el año 2010, los grupos que presentaron variaciones superiores a la media, fueron: costos indirectos (3,41%) y mano de obra (2,63%). En contraste, los grupos que presentaron variaciones inferiores a la media, fueron: materiales (1,00%), equipo (0,78%) y transporte (0,56%).

En costos indirectos, las principales alzas se registraron en: celador (8,22%), auxiliar contable (3,71%), ingeniero residente (3,66%), secretaria (3,54%), laboratorito (3,51%), mecánico (3,37%), almacenista (3,05%) e ingeniero director (3,04%).

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 materiales, las principales alzas se registraron en: acpm (15,13%), emulsión asfáltica (11,30%), baranda metálica (5,90%), crudo de castilla (5,56%), lamina de acero (5,50%), asfalto (5,45%), subbase granular (5,05%) y concreto asfáltico (5,04%).

**Cuadro 1**

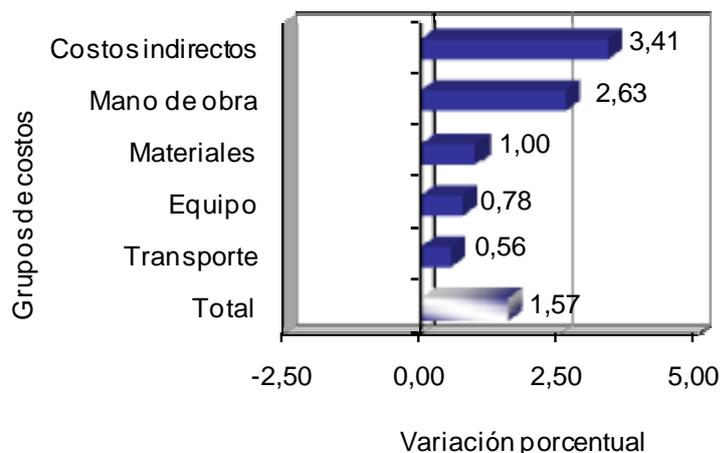
**ICCP. Variación anual, según grupos de costos de la canasta general**

Grupo de costos	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales
		2009	2010	
Costos indirectos	16,36	6,58	3,41	-3,18
Mano de obra	10,80	6,76	2,63	-4,13
Materiales	57,89	-7,22	1,00	8,22
Equipo	14,56	1,27	0,78	-0,49
Transporte	0,40	0,51	0,56	0,05
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>-2,36</b>	<b>1,57</b>	<b>3,93</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 1**

**ICCP. Variación anual, según grupos de costos de la canasta general**  
**Diciembre 2010**



Fuente: DANE

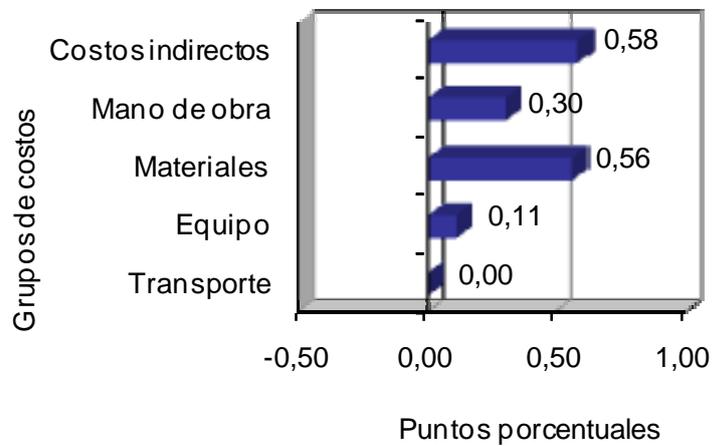


**Cuadro 2**  
**ICCP. Contribución anual, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2010**

Grupo de costos	Contribución (puntos porcentuales)	
	2009	2010
Costos indirectos	1,03	0,58
Mano de obra	0,72	0,30
Materiales	-4,29	0,56
Equipo	0,18	0,11
Transporte	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>-2,36</b>	<b>1,57</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 2**  
**ICCP Contribución anual, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2010**



Fuente: DANE



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

En el año 2010, los grupos de obra que presentaron variaciones superiores a la media, fueron: pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles (4,00%), subbases y bases (3,62%), acero estructural y cables de acero (2,06%), obras de explanación (2,06%), transporte de materiales (1,88%) y concreto para estructura de puentes (1,63%).

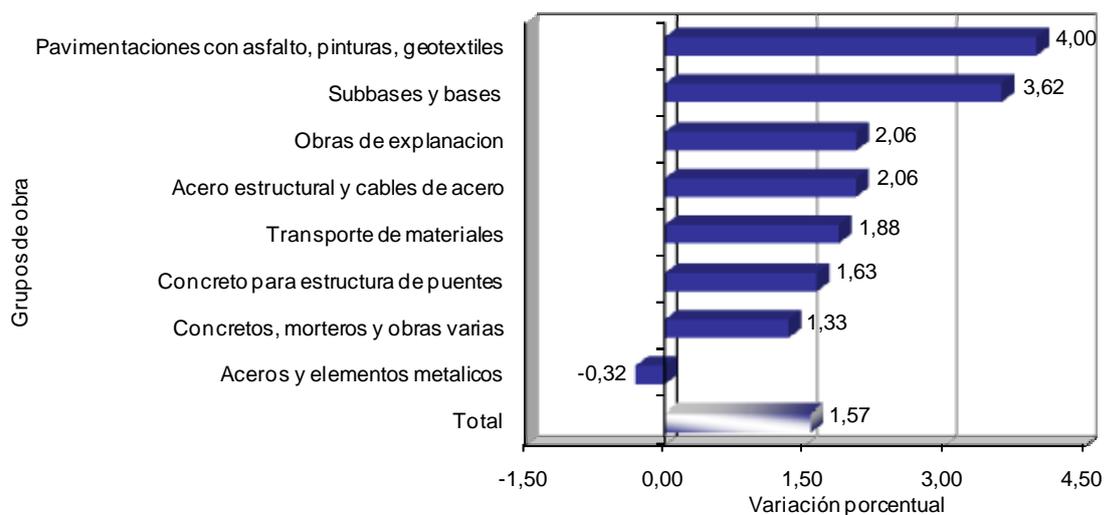
Los grupos de obra que registraron variaciones inferiores a la media, fueron: concretos, morteros y obras varias (1,33%) y aceros y elementos metálicos (-0,32%).

**Cuadro 3**  
**ICCP. Variación anual, según grupos de obra de la canasta general**  
**Diciembre 2010**

Grupos de obra	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales
		2009	2010	
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	8,74	-1,76	4,00	5,76
Subbases y bases	3,74	3,09	3,62	0,53
Obras de explanacion	7,23	3,72	2,06	-1,66
Acero estructural y cables de acero	11,33	-0,33	2,06	2,39
Transporte de materiales	0,35	3,07	1,88	-1,20
Concreto para estructura de puentes	27,54	1,05	1,63	0,58
Concretos, morteros y obras varias	19,01	1,91	1,33	-0,59
Aceros y elementos metalicos	22,06	-13,78	-0,32	13,46
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>-2,36</b>	<b>1,57</b>	<b>3,93</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 3**  
**ICCP. Variación anual, según grupos de obra**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2010**



Fuente: DANE

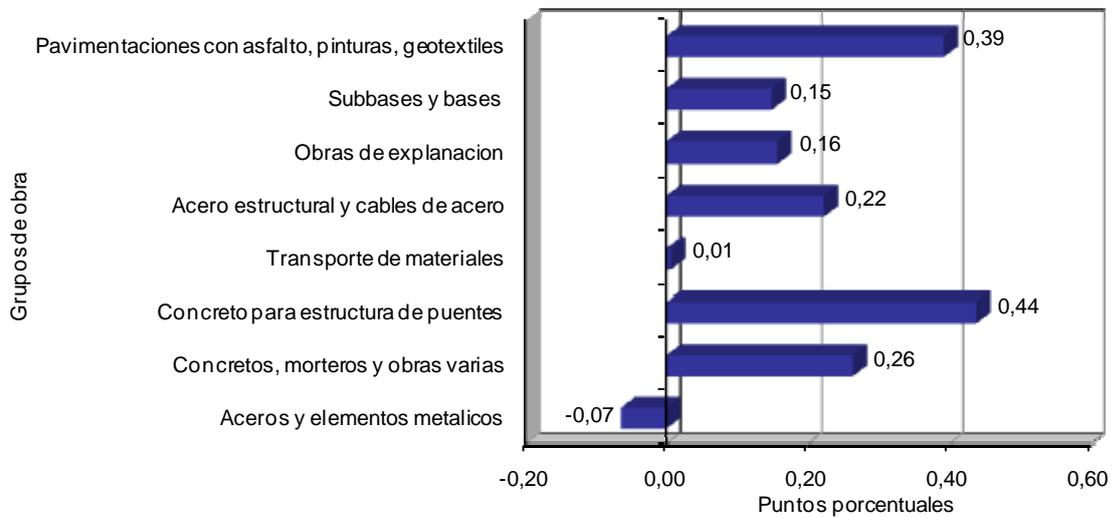


**Cuadro 4**  
**ICCP. Contribución anual, según grupos de obra de la canasta general**  
**Diciembre 2010**

Grupos de obra	Contribución (puntos porcentuales)	
	2009	2010
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	-0,17	0,39
Subbases y bases	0,12	0,15
Obras de explanacion	0,27	0,16
Acero estructural y cables de acero	-0,04	0,22
Transporte de materiales	0,01	0,01
Concreto para estructura de puentes	0,27	0,44
Concretos, morteros y obras varias	0,37	0,26
Aceros y elementos metalicos	-3,19	-0,07
<b>Total</b>	<b>-2,36</b>	<b>1,57</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 4**  
**ICCP. Contribución anual, según grupos de obra**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2010**



Fuente: DANE



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

**Tabla 1**

**ICCP. Variación, contribución y participación anual, según grupos de obra y de costos**

**Diciembre (2010)**

Grupos de obra	Grupos de costos	Variación porcentual	Contribución (puntos porcentuales)	Participación porcentual
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles (4%)	Materiales	4,78	3,23	80,77
	Costos indirectos	3,41	0,52	13,02
	Mano de obra	2,89	0,14	3,45
	Equipo	0,92	0,11	2,72
	Transporte	0,41	0,00	0,05
Subbases y bases (3,62%)	Materiales	4,18	2,82	77,79
	Costos indirectos	3,41	0,53	14,69
	Mano de obra	2,83	0,01	0,34
	Equipo	1,66	0,26	7,05
	Transporte	0,41	0,00	0,12
Obras de explanacion (2,06%)	Costos indirectos	3,41	0,56	27,00
	Mano de obra	2,80	0,31	14,80
	Materiales	2,14	0,15	7,12
	Equipo	1,61	1,05	51,02
	Transporte	0,41	0,00	0,06
Acero estructural y cables de acero (2,06%)	Costos indirectos	3,41	0,61	29,60
	Mano de obra	2,90	0,47	22,87
	Materiales	1,91	0,94	45,76
	Transporte	0,41	0,01	0,36
	Equipo	0,20	0,03	1,41
Transporte de materiales (1,88%)	Costos indirectos	3,41	0,54	28,54
	Transporte	1,83	0,19	9,99
	Equipo	1,56	1,15	61,47
Concreto para estructura de puentes (1,63%)	Costos indirectos	3,41	0,60	36,67
	Mano de obra	2,52	0,29	17,74
	Materiales	1,29	0,74	45,43
	Transporte	0,41	0,00	0,00
	Equipo	0,02	0,00	0,16
<b>Total (1,57%)</b>	Costos indirectos	3,41	0,58	37,29
	Mano de obra	2,63	0,30	19,46
	Materiales	1,00	0,56	35,99
	Equipo	0,78	0,11	7,13
	Transporte	0,56	0,00	0,13
Concretos, morteros y obras varias (1,33%)	Costos indirectos	3,41	0,56	41,90
	Mano de obra	2,72	0,40	30,16
	Materiales	0,58	0,37	27,90
	Transporte	0,41	0,00	0,02
	Equipo	0,00	0,00	0,01
Aceros y elementos metalicos (-0,32%)	Costos indirectos	3,41	0,63	-197,44
	Mano de obra	2,38	0,29	-89,92
	Transporte	0,41	0,00	-0,06
	Equipo	0,24	0,01	-3,91
	Materiales	-1,95	-1,25	391,32

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.

Para mayor información: [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)

### 3. RESULTADOS DEL MES DE DICIEMBRE

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

Por grupos de costos, los grupos que registraron variaciones superiores a la media, fueron: transporte (0,98%) y materiales (0,41%), los cuales aportaron 0,23 puntos a la variación total (0,24%).

En transporte, el subgrupo que lleva el mismo nombre presentó una variación de 0,98%.

En materiales, las alzas se registraron en: crudo de castilla (8,63%), acpm (3,06%), subbase granular (1,87%), anillo de caucho (1,69%), base granular (1,31%), tubería de concreto (1,24%), cinta de pvc (0,92%) y tubería pvc (0,84%).

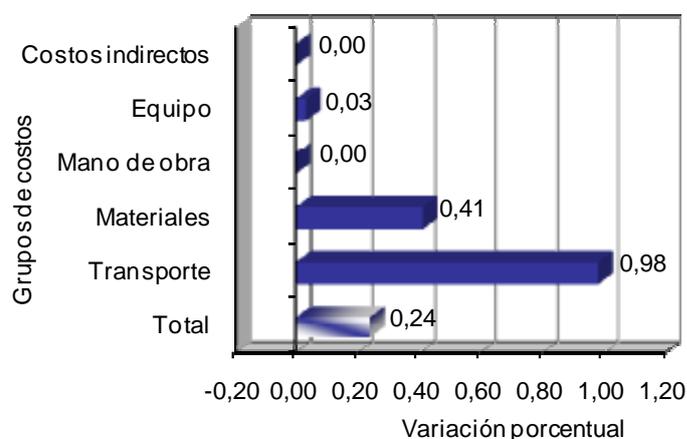
En el mes analizado, equipo (0,03%) fue el único grupo que registró variación inferior a la media. Entre tanto, costos indirectos y mano de obra no registraron variaciones.

**Cuadro 5**  
**ICCP. Variación mensual, según grupos de costos**  
**de la canasta general**

Grupo de costos	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales
		2009	2010	
Costos indirectos	16,36	0,04	0,00	-0,04
Equipo	14,56	0,09	0,03	-0,06
Mano de obra	10,80	-0,07	0,00	0,07
Materiales	57,89	-0,64	0,41	1,05
Transporte	0,40	0,00	0,98	0,98
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>-0,35</b>	<b>0,24</b>	<b>0,59</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 5**  
**ICCP. Variación mensual, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2010**



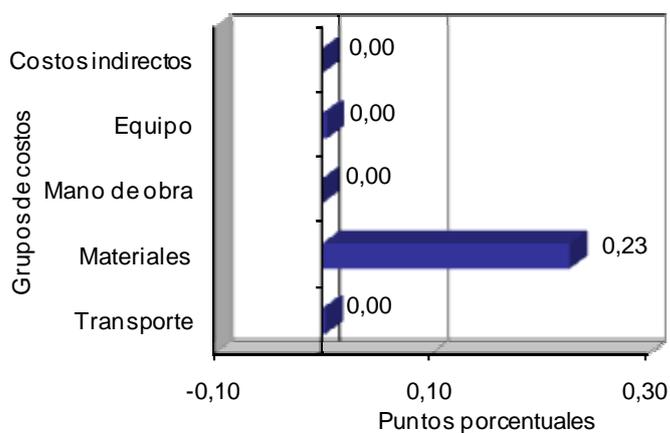
Fuente: DANE

**Cuadro 6**  
**ICCP. Contribución mensual, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2010**

Grupo de costos	Contribución (puntos porcentuales)	
	2009	2010
Costos indirectos	0,01	0,00
Equipo	0,01	0,00
Mano de obra	-0,01	0,00
Materiales	-0,36	0,23
Transporte	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>-0,35</b>	<b>0,24</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 6**  
**ICCP. Contribución mensual, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2010**



Fuente: DANE



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

Durante diciembre de 2010, los grupos que registraron variaciones superiores a la media, fueron: subbases y bases (1,12%), pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles (0,41%), concretos, morteros y obras varias (0,27%) y concreto para estructura de puentes (0,26%).

Los grupos de obra que registraron variaciones inferiores a la media, fueron: obras de explanación (0,08%), aceros y elementos metálicos (0,07%) transporte de materiales (0,04%) y acero estructural y cables de acero (0,03%).

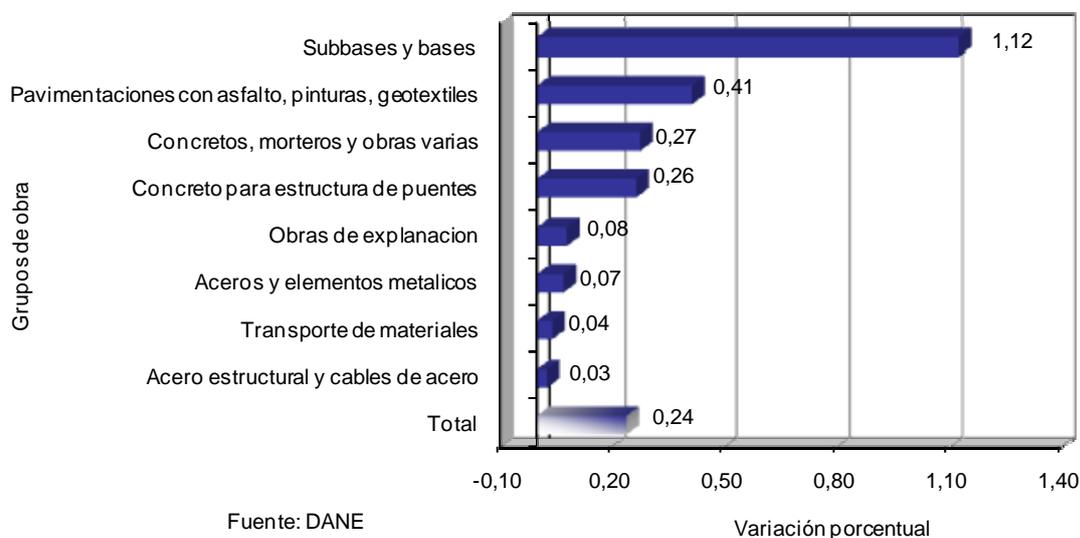
En términos de contribución a la variación mensual (0,24%), los grupos de obra: concreto para estructura de puentes, concretos, morteros y obras varias; y subbases y bases, aportaron en conjunto 0,17 puntos porcentuales a la variación total.

**Cuadro 7**  
**ICCP. Variación mensual, según grupos de obra de la canasta general**  
**Diciembre 2010**

Grupos de obra	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales
		2009	2010	
Subbases y bases	3,74	0,04	1,12	1,09
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	8,74	0,03	0,41	0,38
Concretos, morteros y obras varias	19,01	-0,17	0,27	0,44
Concreto para estructura de puentes	27,54	-0,11	0,26	0,37
Obras de explanacion	7,23	0,06	0,08	0,02
Aceros y elementos metalicos	22,06	-1,34	0,07	1,41
Transporte de materiales	0,35	0,24	0,04	-0,20
Acero estructural y cables de acero	11,33	-0,16	0,03	0,19
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>-0,35</b>	<b>0,24</b>	<b>0,59</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 7**  
**ICCP. Variación mensual, según grupos de obra**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2010**



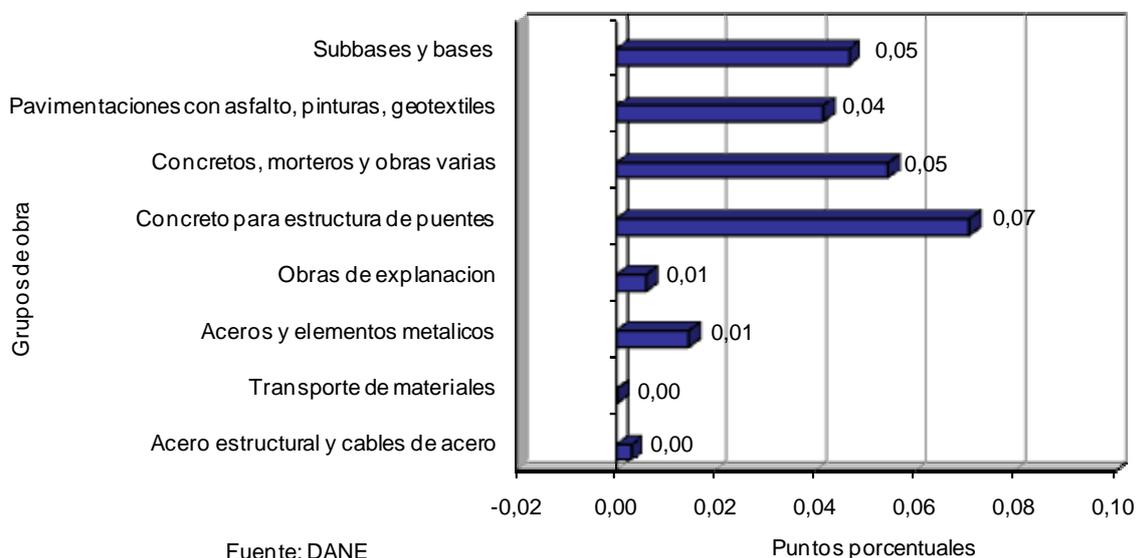


**Cuadro 8**  
**ICCP. Contribución mensual, según grupos de obra de la canasta general**  
**Diciembre 2010**

Grupos de obra	Contribución (puntos porcentuales)	
	2009	2010
Subbases y bases	0,00	0,05
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	0,00	0,04
Concretos, morteros y obras varias	-0,03	0,05
Concreto para estructura de puentes	-0,03	0,07
Obras de explanacion	0,00	0,01
Aceros y elementos metalicos	-0,28	0,01
Transporte de materiales	0,00	0,00
Acero estructural y cables de acero	-0,02	0,00
<b>Total</b>	<b>-0,35</b>	<b>0,24</b>

Fuente: DANE

**Gráfico 8**  
**ICCP. Contribución mensual, según grupos de obra**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2010**



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

**Tabla 2**

**ICCP. Variación, contribución y participación mensual, según grupos de obra y de costos**

**Diciembre (2010)**

Grupos de obra	Grupos de costos	Variación porcentual	Contribución (puntos porcentuales)	Participación porcentual
Subbases y bases (1,12%)	Materiales	1,63	1,10	98,00
	Transporte	1,09	0,01	1,04
	Equipo	0,07	0,01	0,96
	Mano de obra	0,00	0,00	0,00
	Costos indirectos	0,00	0,00	0,00
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles (0,41%)	Transporte	1,09	0,00	1,12
	Materiales	0,59	0,40	97,50
	Equipo	0,05	0,01	1,37
	Mano de obra	0,00	0,00	0,00
	Costos indirectos	0,00	0,00	0,00
Concretos, morteros y obras varias (0,27%)	Transporte	1,09	0,00	0,31
	Materiales	0,43	0,27	99,54
	Equipo	0,01	0,00	0,15
	Mano de obra	0,00	0,00	0,00
	Costos indirectos	0,00	0,00	0,00
Concreto para estructura de puentes (0,26%)	Transporte	1,09	0,00	0,07
	Materiales	0,47	0,27	101,75
	Equipo	-0,04	0,00	-1,82
	Mano de obra	0,00	0,00	0,00
	Costos indirectos	0,00	0,00	0,00
<b>Total (0,24%)</b>	Transporte	0,98	0,00	1,51
	Materiales	0,41	0,23	96,52
	Equipo	0,03	0,00	1,96
	Mano de obra	0,00	0,00	0,00
	Costos indirectos	0,00	0,00	0,00
Obras de explanacion (0,08%)	Transporte	1,09	0,00	3,88
	Materiales	0,33	0,02	27,54
	Equipo	0,09	0,06	68,59
	Mano de obra	0,00	0,00	0,00
	Costos indirectos	0,00	0,00	0,00
Aceros y elementos metalicos (0,07%)	Transporte	1,09	0,00	0,67
	Materiales	0,11	0,07	97,46
	Equipo	0,03	0,00	1,87
	Mano de obra	0,00	0,00	0,00
	Costos indirectos	0,00	0,00	0,00
Transporte de materiales (0,04%)	Equipo	0,06	0,04	100,00
	Materiales	0,00	0,00	0,00
	Transporte	0,00	0,00	0,00
Acero estructural y cables de acero (0,03%)	Transporte	1,09	0,02	70,13
	Materiales	0,01	0,01	23,90
	Equipo	0,01	0,00	5,97
	Mano de obra	0,00	0,00	0,00
	Costos indirectos	0,00	0,00	0,00

Fuente: DANE



## ANEXO

**A1. ICCP. Variación anual y mensual  
1999 -2010 (Diciembre)**

Años	Variación porcentual		Años	Variación porcentual	
	Anual	Mensual		Anual	Mensual
1999	8,36	-0,05	2005	2,60	0,45
2000	8,36	0,10	2006	9,44	-0,31
2001	6,97	0,25	2007	3,94	0,55
2002	5,58	0,23	2008	8,74	-0,29
2003	7,77	0,20	2009	-2,36	-0,35
2004	5,86	-0,61	2010	<b>1,57</b>	<b>0,24</b>

Fuente: DANE

**A2. ICCP. Variación, contribución y participación anual y mensual  
según grupo de costos  
Diciembre 2010**

Grupos de costos	Ponderación	Variación porcentual		Contribución a la variación total		Participación en la variación total	
		Anual	Mensual	Anual	Mensual	Anual	Mensual
Equipo	14,56	0,78	0,03	0,11	0,00	7,13	1,96
Materiales	57,89	1,00	0,41	0,56	0,23	35,99	96,52
Transporte	0,40	0,56	0,98	0,00	0,00	0,13	1,51
Mano de obra	10,80	2,63	0,00	0,30	0,00	19,46	0,00
Costos indirectos	16,36	3,41	0,00	0,58	0,00	37,29	0,00
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>1,57</b>	<b>0,24</b>	<b>1,57</b>	<b>0,24</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DANE

**A3. ICCP. Variación, contribución, participación anual y mensual  
según grupo de obra  
Diciembre 2010**

Grupos de obra	Ponderación	Variación porcentual		Contribución a la variación total		Participación en la variación total	
		Anual	Mensual	Anual	Mensual	Anual	Mensual
Obras de explanación	7,23	2,06	0,08	0,16	0,01	9,98	2,60
Subbases y bases	3,74	3,62	1,12	0,15	0,05	9,49	19,65
Transporte de materiales	0,35	1,88	0,04	0,01	0,00	0,45	0,07
Aceros y elementos metálicos	22,06	-0,32	0,07	-0,07	0,01	-4,17	6,10
Acero estructural y cables de acero	11,33	2,06	0,03	0,22	0,00	14,28	1,26
Concretos, morteros y obras varias	19,01	1,33	0,27	0,26	0,05	16,91	22,99
Concreto para estructura de puentes	27,54	1,63	0,26	0,44	0,07	28,01	29,83
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	8,74	4,00	0,41	0,39	0,04	25,05	17,50
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>1,57</b>	<b>0,24</b>	<b>1,57</b>	<b>0,24</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente: DANE



**A4. ICCP. Variación, contribución anual y mensual  
según grupo y subgrupos de costos  
Diciembre 2010**

Código	Grupo y subgrupos de costos	Variación porcentual		Contribución (puntos porcentuales)	
		Anual	Mensual	Anual	Mensual
<b>1</b>	<b>Equipo</b>	<b>0,78</b>	<b>0,03</b>	<b>0,11</b>	<b>0,00</b>
101	Equipo de movimiento de tierras	1,81	0,09	0,07	0,00
102	Equipo de compactacion y nivelacion	1,88	0,08	0,03	0,00
103	Equipo de pavimentos	2,23	0,08	0,01	0,00
104	Equipo de obras de arte	-0,21	-0,03	-0,01	0,00
105	Equipo de obras varias	0,40	0,03	0,02	0,00
<b>2</b>	<b>Materiales</b>	<b>1,00</b>	<b>0,41</b>	<b>0,56</b>	<b>0,23</b>
201	Cemento	-1,97	0,50	-0,09	0,02
202	Explosivos	-0,04	0,00	0,00	0,00
203	Agregados minerales	4,07	1,20	0,18	0,05
204	Concretos	2,04	0,59	0,33	0,10
205	Aceros	-0,92	0,08	-0,17	0,01
206	Maderas	-0,78	0,02	-0,04	0,00
207	Tuberías	0,03	0,11	0,00	0,00
208	Pavimentos	5,10	0,66	0,30	0,04
209	Otros	2,26	0,15	0,04	0,00
<b>3</b>	<b>Transporte</b>	<b>0,56</b>	<b>0,98</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
301	Transporte	0,56	0,98	0,00	0,00
<b>4</b>	<b>Mano de obra</b>	<b>2,63</b>	<b>0,00</b>	<b>0,30</b>	<b>0,00</b>
401	Maestro	3,63	0,00	0,02	0,00
402	Obrero	2,82	0,00	0,21	0,00
403	Oficial	2,08	0,00	0,07	0,00
404	Inspector	2,84	0,00	0,01	0,00
405	Topografo	2,43	0,00	0,00	0,00
406	Cadenero	3,58	0,00	0,00	0,00
<b>5</b>	<b>Costos indirectos</b>	<b>3,41</b>	<b>0,00</b>	<b>0,58</b>	<b>0,00</b>
501	Ingeniero director	3,04	0,00	0,18	0,00
502	Ingeniero residente	3,66	0,00	0,18	0,00
503	Almacenista	3,05	0,00	0,03	0,00
504	Celador	8,22	0,00	0,04	0,00
505	Contador	2,66	0,00	0,05	0,00
506	Auxiliar contable	3,71	0,00	0,03	0,00
507	Laboratorista	3,51	0,00	0,04	0,00
508	Mecanico	3,37	0,00	0,02	0,00
509	Secretaria	3,54	0,00	0,03	0,00
	<b>Total</b>	<b>1,57</b>	<b>0,24</b>	<b>1,57</b>	<b>0,24</b>

Fuente: DANE

**A5. ICCP. Variación anual y mensual por grupos e insumos****Canasta general****Diciembre 2010**

Grupos e insumos	Variación porcentual		Grupos e insumos	Variación porcentual	
	Anual	Mensual		Anual	Mensual
<b>Equipo</b>	<b>0,78</b>	<b>0,03</b>	Tubería de concreto	2,18	1,24
Vehículo delineador	5,56	0,00	Almohadilla de neopreno	2,14	0,00
Fresadora de pavimentos	3,75	0,16	Parafina	2,13	0,37
Dosificadora	3,49	0,00	Concreto	2,04	0,59
Planta de trituración	3,03	0,00	Poste de madera	2,03	0,00
Clasificadora	2,90	0,00	Angulo	1,71	-0,77
Planta de asfalto	2,80	0,17	Anticorrosivo	1,71	0,16
Motoniveladora	2,41	0,14	Geotextil	1,15	0,69
Retroexcavadora	2,39	0,12	Rejilla	1,15	0,00
Bulldozer	2,10	0,20	Alambre de amarre	1,13	-0,32
Compactador	1,70	0,06	Piedra	1,07	0,25
Equipo de soldadura	1,65	0,17	Alambre de puas	0,97	-0,24
Cargador	1,59	0,00	Soldadura	0,82	0,03
Volqueta	1,58	0,07	Puntillas	0,72	0,04
Terminadora de asfalto	1,33	0,00	Grapa	0,72	0,18
Carrotanque	1,31	0,00	Pie de amigos metálicos	0,65	0,00
Equipo de pilotaje	1,28	0,00	Arborización	0,55	0,00
Compresor	0,86	0,00	Poste de concreto	0,24	0,57
Bomba de concreto	0,46	-0,16	Oxígeno	0,22	0,13
Andamio	0,36	0,07	Señales metálicas	0,18	-0,18
Herramienta	0,18	0,02	Pintura de tráfico	0,18	0,24
Motosierra	0,01	0,00	Dinamita	0,00	0,00
Camión mezclador	0,00	0,00	Mecha	0,00	0,00
Carro de avance	0,00	0,00	Solado granular	0,00	0,00
Equipo de tensionamiento	0,00	0,00	Mortero de planta	-0,05	0,80
Planta de concreto	0,00	0,00	Taches reflectivos	-0,35	-0,46
Telesférico	0,00	0,00	Malla metálica	-0,36	0,27
Mezcladora	-0,77	0,06	Resina epoxica	-0,42	0,00
Vibrador de concreto	-0,84	-0,01	Malla triple torsión	-0,47	-0,59
Motobomba	-1,02	0,52	Junta de dilatación	-0,54	0,20
Grua	-1,18	-0,26	Tubería metálica	-0,55	-0,04
Formaleta metálica	-1,52	-0,25	Formaleta de madera	-1,04	0,00
Tablero	-2,06	-0,24	Delineadores de ruta	-1,06	0,00
<b>Materiales</b>	<b>1,00</b>	<b>0,41</b>	Escoba para calle	-1,09	0,62
Acpm	15,13	3,06	Poliétileno	-1,11	0,15
Emulsión asfáltica	11,30	0,55	Esféricas reflectivas	-1,28	-1,49
Baranda metálica	5,90	-0,87	Cemento	-1,97	0,50
Crudo de castilla	5,56	8,63	Acero de refuerzo	-2,41	0,17
Lamina de acero	5,50	0,07	Platina	-2,42	-0,44
Asfalto	5,45	0,00	Tornillo grado 5	-3,13	-0,01
Subbase granular	5,05	1,87	Fulminante	-3,27	0,00
Concreto asfáltico	5,04	0,57	Anclaje	-3,95	0,00
Limpiador pvc	4,82	0,52	Perno de acero	-9,82	0,76
Arena	4,71	0,46	<b>Transporte</b>	<b>0,56</b>	<b>0,98</b>
Codo sanitaria pvc	4,48	0,55	Transporte	0,56	0,98
Tierra	3,96	0,26	<b>Mano de obra</b>	<b>2,63</b>	<b>0,00</b>
Césped	3,88	0,00	Maestro	3,63	0,00
Grava	3,86	0,62	Cadenero	3,58	0,00
Tubería pvc	3,77	0,84	Inspector	2,84	0,00
Cinta de pvc	3,73	0,92	Obrero	2,82	0,00
Poste de kilometraje	3,71	0,00	Topógrafo	2,43	0,00
Madera	3,69	0,34	Oficial	2,08	0,00
Unión sanitaria	3,54	0,47	<b>Costos indirectos</b>	<b>3,41</b>	<b>0,00</b>
Anillo de caucho	3,30	1,69	Celador	8,22	0,00
Agua	3,29	0,00	Auxiliar contable	3,71	0,00
Base granular	3,01	1,31	Ingeniero residente	3,66	0,00
Material de afirmado	2,90	0,00	Secretaria	3,54	0,00
Triturado	2,75	0,79	Laboratorista	3,51	0,00
Cables de alta resistencia	2,71	0,00	Mecánico	3,37	0,00
Material de filtro	2,45	0,35	Almacenista	3,05	0,00
Disolvente xilol	2,40	-0,17	Ingeniero director	3,04	0,00
Impermeabilizante	2,23	0,70	Contador	2,66	0,00
Aditivos	2,21	0,41			

Fuente: DANE

□□□

**A6. ICCP. Variación anual y mensual****2007 -2010**

Meses	Anual				Mensual			
	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
Enero	7,96	5,86	6,70	-2,50	0,89	2,75	0,82	0,68
Febrero	7,38	7,41	4,65	-1,50	0,32	1,79	-0,16	0,87
Marzo	7,69	7,14	3,63	-0,86	1,02	0,77	-0,21	0,43
Abril	7,66	7,19	2,83	-0,49	0,57	0,61	-0,17	0,20
Mayo	7,40	7,27	1,88	0,42	0,50	0,58	-0,34	0,57
Junio	5,75	9,51	-0,20	1,06	-0,42	1,65	-0,42	0,21
Julio	3,35	10,40	-0,91	1,17	-0,26	0,56	-0,16	-0,04
Agosto	2,56	11,03	-1,82	0,71	0,00	0,58	-0,35	-0,81
Septiembre	2,41	11,14	-2,17	0,25	0,21	0,31	-0,05	-0,51
Octubre	2,67	10,30	-2,13	0,52	0,34	-0,41	-0,37	-0,10
Noviembre	3,05	9,66	-2,31	0,97	0,15	-0,43	-0,62	-0,17
Diciembre	3,94	8,74	-2,36	<b>1,57</b>	0,55	-0,29	-0,35	<b>0,24</b>

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 anual:** es la relación del índice en el mes de referencia ( $I_{i,t}$ ) con el índice del mismo mes del año anterior ( $I_{i,t-1}$ ), 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 anual, 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 anual:**

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

**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 anual:**

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

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