



## ÍNDICE DE COSTOS DE LA CONSTRUCCIÓN PESADA Diciembre de 2007



Código N° 1800-1

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 Manufacturas; 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 Manufacturas; Encuesta Anual de Comercio; Diseño del Censo General; Encuesta Nacional Agropecuaria -Muestra de Areas; Nomenclatura y Clasificaciones; Cuentas Bimestrales; Estadísticas Económicas Vitales; Proyecciones de Población y Estudios Demográficos e Índice de Coherencia Económica Regional; Índice precios de edificaciones nuevas; Índice de precios de vivienda nueva; cartera hipotecaria de vivienda; Índice de salubridad prefalla; Encuesta de desempleo institucional; Encuesta de sacrificio de ganado; Encuesta de armas y Cuentas Regionales; Servicio de Asesoría en Planificación Estadística.

ISO - 9001:2000



### Contenido

1. Resultados del consolidado nacional
2. Resultados del mes de diciembre
3. Resultados anuales 2007

Anexos

Ficha metodológica

Definición de variables del índice

### 1. RESULTADOS DEL CONSOLIDADO NACIONAL

- ❖ En diciembre de 2007, la variación mensual del Índice de Costos de la Construcción Pesada - ICCP-, fue del 0,55%. Esta tasa es superior en 0,86 puntos porcentuales con respecto al mismo mes del año anterior (-0,31%) y superior en 0,06 puntos con relación al índice de precios al consumidor de diciembre de 2007 (0,49%).
  - Materiales fue el grupo de costos que registró la mayor variación con el 0,89%. El grupo de obra con mayor variación fue pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles con el 3,15%.
  - Las principales alzas se presentaron en los siguientes insumos: crudo de castilla (9,65%), asfalto (8,51%), concreto asfáltico (5,12%), ángulo (3,02%), disolvente xilol (2,81%), junta de dilatación (1,97%), emulsión asfáltica (1,73%), ACPM (1,46%), césped (1,33%) y terminadora de asfalto (1,26%). En contraste, las principales bajas se registraron en: fresadora de pavimentos (-2,79%), agua (-2,09%), tubería PVC (-0,63%), limpiador PVC (-0,51%), anillo de caucho (-0,39%), poste de concreto (-0,36%), codo sanitaria PVC (-0,31%), mortero de planta (-0,12%) y cables de alta resistencia (-0,12%).
- ❖ En el 2007, la variación acumulada a diciembre fue de 3,94%. Esta tasa es inferior en 5,50 puntos porcentuales con respecto al mismo periodo del año anterior (9,44%) y en 1,75 puntos con relación al índice de precios al consumidor a diciembre del 2007 (5,69%).
  - Mano de obra fue el grupo de costos que registró mayor variación con el 7,15%. El grupo de obra con mayor variación fue pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles con el 10,44%.
  - Las principales alzas se presentaron en los siguientes insumos: bomba de concreto (19,70%), crudo de castilla (19,63%), poste de kilometraje (15,83%), concreto asfáltico (15,00%), teleférico (14,29%), arena (13,13%), ACPM (12,81%), triturado (12,47%), solado granular (12,14%) y asfalto (12,13%). En contraste, las principales bajas se registraron en: agua (-8,39%), clasificadora (-7,08%), cables de alta resistencia (-6,57%), acero de refuerzo (-4,19%), lámina de acero (-2,98%), puntillas (-2,16%), platina (-2,14%), planta de asfalto (-1,64%), alambre de amarre (-1,19%) y pie de amigros metálicos (-1,03%).

**Director Departamento**

Dr. Héctor Maldonado Gómez

**Subdirector**

Dr. Pedro José Fernández Ayala

**Director de Metodología y  
Producción Estadística**

Dr. Eduardo Efraín Freire Delgado

## 2. RESULTADOS DEL MES DE DICIEMBRE

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

Por grupos de costos en diciembre el comportamiento superior a la media total del ICCP, se presentó en materiales (0,89%), los cuales aportaron 0,52 puntos a la variación total (0,55%).

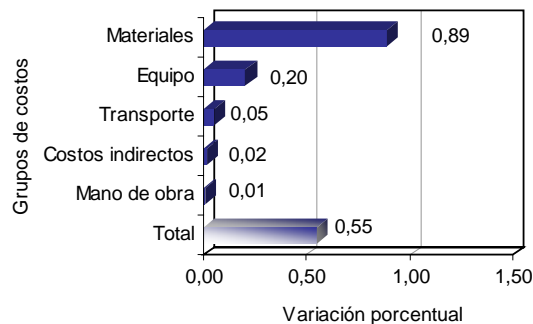
En materiales, las alzas se registraron en: crudo de castilla (9,65%), asfalto (8,51%), concreto asfáltico (5,12%), ángulo (3,02%), disolvente xilol (2,81%), junta de dilatación (1,97%), emulsión asfáltica (1,73%) y ACPM (1,46%). En el mes analizado, registraron variaciones menores a la media los grupos de mano de obra (0,01%), costos indirectos (0,02%), transporte (0,05%) y equipo (0,20%).

**Cuadro 1**  
**ICCP. Variación mensual, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2007**

Grupo de costos	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales
		2006	2007	
Materiales	57,89	-0,55	0,89	-1,43
Equipo	14,56	0,15	0,20	-0,06
Transporte	0,40	0,00	0,05	-0,05
Costos indirectos	16,36	0,00	0,02	-0,02
Mano de obra	10,80	0,00	0,01	-0,01
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>-0,31</b>	<b>0,55</b>	<b>-0,86</b>

Fuente DANE

**Gráfico 1**  
**ICCP. Variación mensual, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2007**



Fuente: DANE

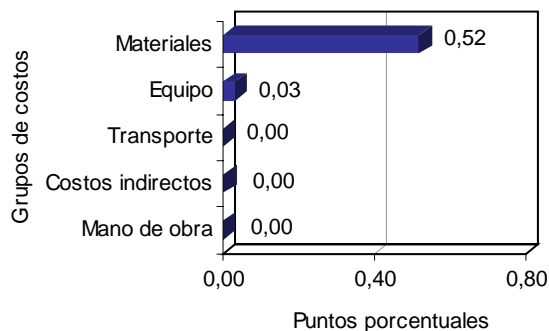


**Cuadro 2**  
**ICCP. Contribución mensual, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2007**

Grupo de costos	Contribución (puntos porcentuales)	
	2006	2007
Materiales	-0,33	0,52
Equipo	0,02	0,03
Transporte	0,00	0,00
Costos indirectos	0,00	0,00
Mano de obra	0,00	0,00
<b>Total</b>	<b>-0,31</b>	<b>0,55</b>

Fuente DANE

**Gráfico 2**  
**ICCP. Contribución mensual, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2007**



Fuente: DANE



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

Durante diciembre de 2007, los grupos de obra que presentaron las mayores alzas, fueron: pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles (3,15%) y aceros y elementos metálicos (0,64%).

Los grupos de obra que registraron menores incrementos en el mes, fueron: acero estructural y cables de acero (0,08%), concreto para estructura de puentes (0,18%), concretos, morteros y obras varias (0,19%), subbases y bases (0,20%), obras de explanación (0,28%) y transporte de materiales (0,38%).

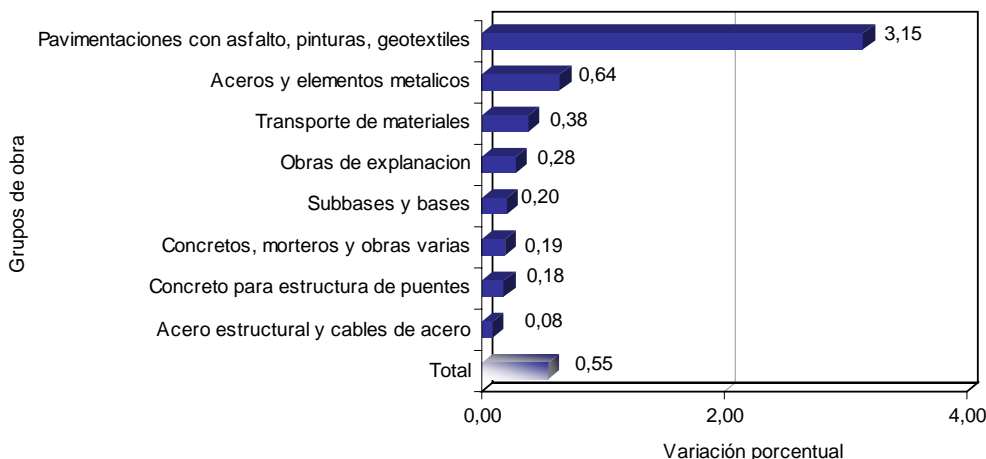
En términos de contribución a la variación mensual que alcanzó el 0,55%, los grupos de obra: pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles, aceros y elementos metálicos, concreto para estructura de puentes y concretos morteros y obras varias, aportaron en conjunto 0,51 puntos porcentuales a la variación total.

**Cuadro 3**  
**ICCP. Variación mensual, según grupos de obra**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2007**

Grupos de obra	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales
		2006	2007	
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	8,74	0,15	3,15	-3,00
Aceros y elementos metálicos	22,06	-1,42	0,64	-2,06
Transporte de materiales	0,35	0,31	0,38	-0,07
Obras de explanación	7,23	0,18	0,28	-0,10
Subbases y bases	3,74	0,34	0,20	0,14
Concretos, morteros y obras varias	19,01	-0,02	0,19	-0,21
Concreto para estructura de puentes	27,54	0,02	0,18	-0,16
Acero estructural y cables de acero	11,33	-0,08	0,08	-0,16
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>-0,31</b>	<b>0,55</b>	<b>-0,86</b>

Fuente DANE

**Gráfico 3**  
**ICCP. Variación mensual, según grupos de obra**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2007**



Fuente: DANE

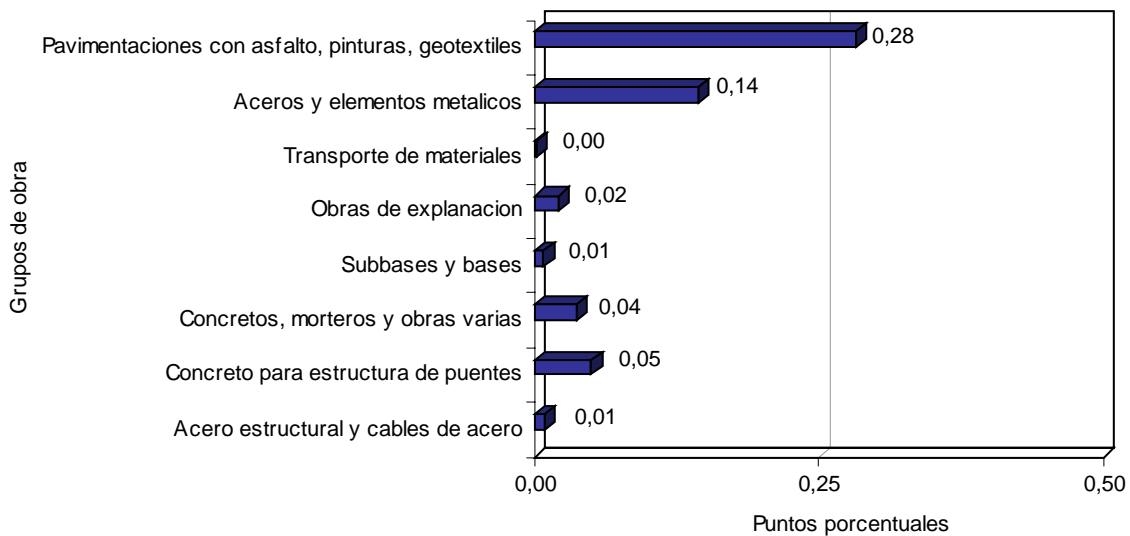


**Cuadro 4**  
**ICCP. Contribución mensual, según grupos de obra**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2007**

Grupos de obra	Contribución (puntos porcentuales)	
	2006	2007
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	0,01	0,28
Aceros y elementos metalicos	-0,34	0,14
Transporte de materiales	0,00	0,00
Obras de explanacion	0,01	0,02
Subbases y bases	0,01	0,01
Concretos, morteros y obras varias	0,00	0,04
Concreto para estructura de puentes	0,01	0,05
Acero estructural y cables de acero	-0,01	0,01
<b>Total</b>	<b>-0,31</b>	<b>0,55</b>

Fuente DANE

**Gráfico 4**  
**ICCP. Contribución mensual, según grupos de obra**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2007.**



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

### Cuadro 5

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

Diciembre (2007)

Grupos de obra	Grupos de costos	Variación porcentual	Contribución (puntos porcentuales)	Participación porcentual
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles (3,15%)	Materiales	4,72	3,11	98,72
	Equipo	0,29	0,04	1,19
	Costos indirectos	0,02	0,00	0,08
	Mano de obra	0,01	0,00	0,01
	Transporte	0,00	0,00	0,00
Aceros y elementos metalicos (0,64%)	Materiales	0,93	0,64	99,48
	Costos indirectos	0,02	0,00	0,38
	Equipo	0,01	0,00	0,08
	Mano de obra	0,00	0,00	0,07
	Transporte	0,00	0,00	0,00
<b>Total (0,55%)</b>	Materiales	0,89	0,52	94,10
	Equipo	0,20	0,03	5,31
	Transporte	0,05	0,00	0,04
	Costos indirectos	0,02	0,00	0,45
	Mano de obra	0,01	0,00	0,11
Transporte de materiales (0,38%)	Transporte	0,53	0,06	14,98
	Equipo	0,43	0,32	84,40
	Costos indirectos	0,02	0,00	0,63
Obras de explanacion (0,28%)	Materiales	0,38	0,03	9,72
	Equipo	0,38	0,25	89,13
	Costos indirectos	0,02	0,00	0,88
	Mano de obra	0,01	0,00	0,27
	Transporte	0,00	0,00	0,00
Subbases y bases (0,20%)	Equipo	0,47	0,07	36,39
	Materiales	0,19	0,13	62,41
	Costos indirectos	0,02	0,00	1,18
	Mano de obra	0,01	0,00	0,02
	Transporte	0,00	0,00	0,00
Concretos, morteros y obras varias (0,19%)	Materiales	0,28	0,18	94,38
	Equipo	0,14	0,01	3,86
	Costos indirectos	0,02	0,00	1,27
	Mano de obra	0,01	0,00	0,48
	Transporte	0,00	0,00	0,00
Concreto para estructura de puentes (0,18%)	Materiales	0,29	0,17	94,30
	Equipo	0,05	0,01	4,05
	Costos indirectos	0,02	0,00	1,37
	Mano de obra	0,00	0,00	0,28
	Transporte	0,00	0,00	0,00
Acero estructural y cables de acero (0,08%)	Materiales	0,15	0,08	92,85
	Equipo	0,02	0,00	2,68
	Costos indirectos	0,02	0,00	3,22
	Mano de obra	0,01	0,00	1,25
	Transporte	0,00	0,00	0,00

Fuente DANE

### 3. RESULTADOS ANUALES 2007

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

En el año 2007, los grupos de costos del ICCP que presentaron comportamiento superior a la media, fueron: mano de obra (7,15%), costos indirectos (6,12%), equipo (6,05%) y transporte (4,81%). Los cuales aportaron 2,57 puntos porcentuales a la variación total acumulada (3,94%). El grupo materiales (2,30%) registro una variación menor a la media.

En mano de obra, las alzas se registraron en: oficial (8,47%), inspector (8,41%) obrero (6,59%) , topógrafo (6,22%) y maestro (5,63%).

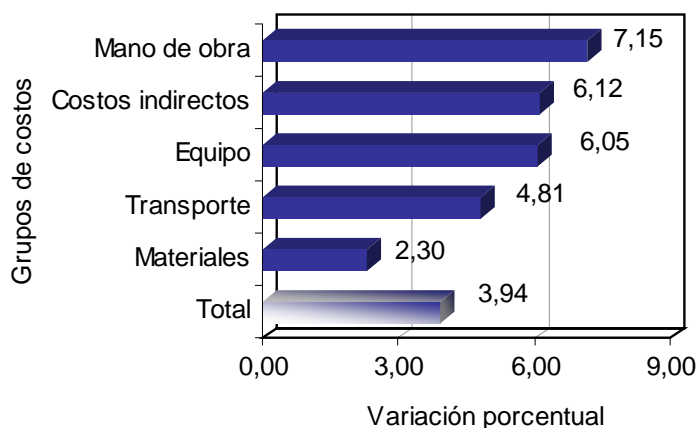
En costos indirectos, las alzas se registraron en: auxiliar contable (8,34%),almacenista (8,14%), mecánico (7,87%), celador (6,60%), ingeniero residente (6,42%), e ingeniero director (5,60%). En equipo, las alzas se registraron en: tablero (11,32%), volqueta (10,87%), motoniveladora (10,74%), cargador (9,49%), bulldózer (8,41%), retroexcavadora (7,85%), compresor (7,34%), carrotanque (7,05%), compactador (6,71%) y terminadora de asfalto (6,51%).

**Cuadro 6**  
**ICCP. Variación anual, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2007**

Grupo de costos	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales
		2006	2007	
Mano de obra	10,80	4,96	7,15	-2,19
Costos indirectos	16,36	5,59	6,12	-0,53
Equipo	14,56	4,87	6,05	-1,18
Transporte	0,40	1,50	4,81	-3,32
Materiales	57,89	12,56	2,30	10,26
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>9,44</b>	<b>3,94</b>	<b>5,50</b>

Fuente DANE

**Gráfico 5**  
**ICCP. Variación anual, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2007**



Fuente: DANE

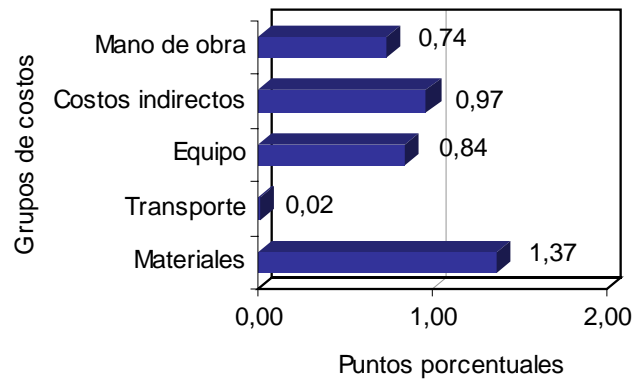


**Cuadro 7**  
**ICCP. Contribución anual, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2007**

Grupo de costos	Contribución (puntos porcentuales)	
	2006	2007
Mano de obra	0,54	0,74
Costos indirectos	0,91	0,97
Equipo	0,71	0,84
Transporte	0,01	0,02
Materiales	7,27	1,37
<b>Total</b>	<b>9,44</b>	<b>3,94</b>

Fuente DANE

**Gráfico 6**  
**ICCP. Contribución anual, según grupos de costos**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2007**



Fuente: DANE





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

En el año 2007 los grupos de obra que presentaron los mayores aumentos de precios, se registraron en: pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles (10,44%), transporte de materiales (9,71%), subbases y bases (9,38%), obras de explanación (8,02%), concretos, morteros y obras varias (4,99%) y concreto para estructura de puentes (4,62%).

Los grupos de obra que registraron menores incrementos en el mes, fueron: aceros y elementos metálicos (-0,90%) y acero estructural y cables de acero (1,02%).

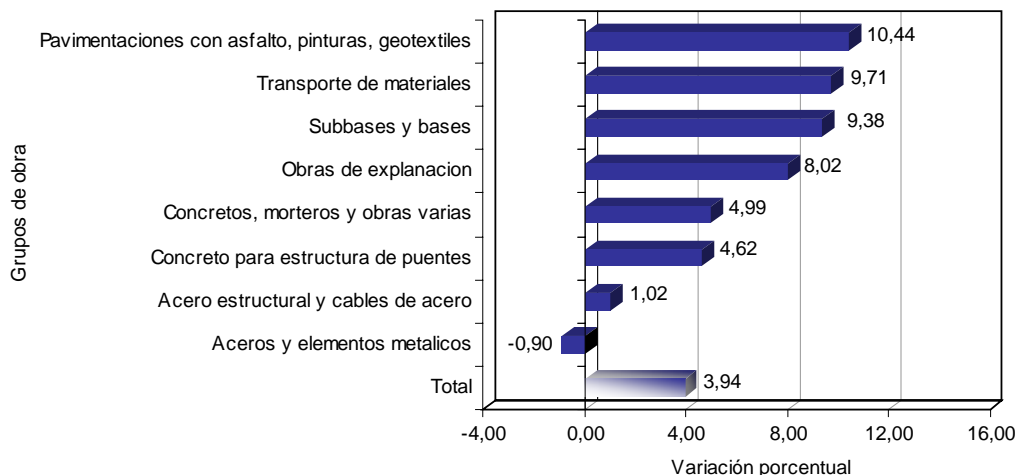
En términos de contribución a la variación anual del 2007 (3,94%), los grupos de obra: concreto para estructura de puentes, concretos, morteros y obras varias, pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles y obras de explanación, aportaron 3,67 puntos porcentuales a la variación total.

**Cuadro 8**  
**ICCP. Variación anual, según grupos de obra**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2007**

Grupos de obra	Peso %	Variación (%)		Diferencia puntos porcentuales
		2006	2007	
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	8,74	8,54	10,44	-1,89
Transporte de materiales	0,35	7,93	9,71	-1,77
Subbases y bases	3,74	7,33	9,38	-2,05
Obras de explanacion	7,23	5,59	8,02	-2,43
Concretos, morteros y obras varias	19,01	10,60	4,99	5,61
Concreto para estructura de puentes	27,54	6,46	4,62	1,84
Acero estructural y cables de acero	11,33	5,01	1,02	3,99
Aceros y elementos metalicos	22,06	16,42	-0,90	17,32
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>9,44</b>	<b>3,94</b>	<b>5,50</b>

Fuente DANE

**Gráfico 7**  
**ICCP. Variación anual, según grupos de obra**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2007**



Fuente: DANE

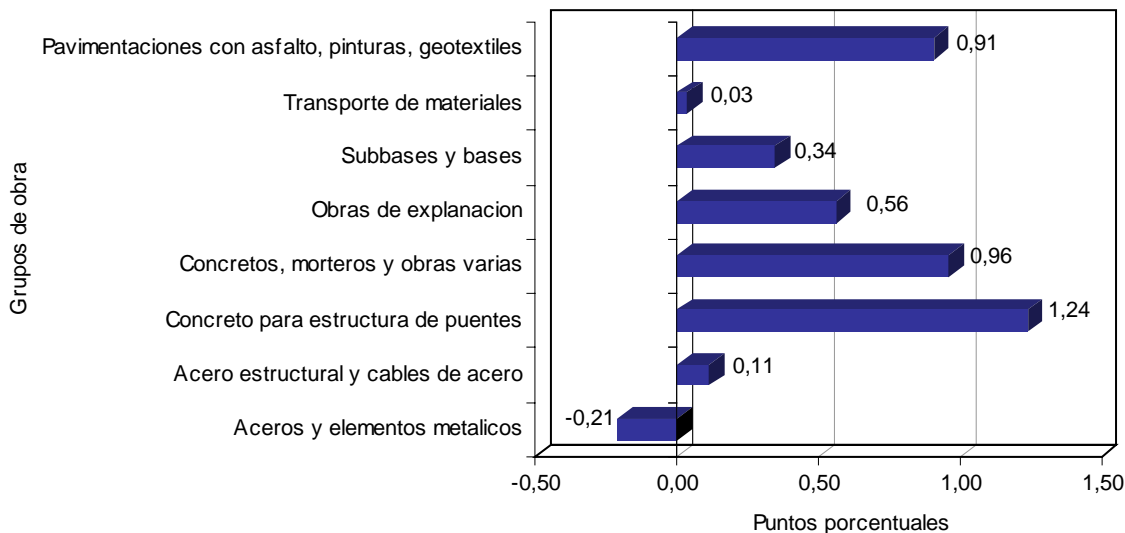


**Cuadro 9**  
**ICCP. Contribución anual, según grupos de obra**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2007**

Grupos de obra	Contribución (puntos porcentuales)	
	2006	2007
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	0,75	0,91
Transporte de materiales	0,03	0,03
Subbases y bases	0,27	0,34
Obras de explanacion	0,40	0,56
Concretos, morteros y obras varias	2,01	0,96
Concreto para estructura de puentes	1,78	1,24
Acero estructural y cables de acero	0,57	0,11
Aceros y elementos metalicos	3,62	-0,21
<b>Total</b>	<b>9,44</b>	<b>3,94</b>

Fuente DANE

**Gráfico 8**  
**ICCP. Contribución anual, según grupos de obra**  
**de la canasta general**  
**Diciembre 2007**



Fuente: DANE



### 3.3. Comportamiento de la variación, Contribución y Participación anual del ICCP, según grupos de obra y de costos

Cuadro 10

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

Diciembre (2007)

Grupos de obra	Grupos de costos	Variación porcentual	Contribución (puntos porcentuales)	Participación porcentual
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles (10,44%)	Materiales	13,21	8,63	82,63
	Mano de obra	6,77	0,33	3,14
	Costos indirectos	6,12	0,97	9,33
	Transporte	4,57	0,02	0,22
	Equipo	3,63	0,49	4,68
Transporte de materiales (9,71%)	Equipo	10,90	7,97	82,07
	Transporte	6,98	0,76	7,84
	Costos indirectos	6,12	0,98	10,09
Subbases y bases (9,38%)	Materiales	10,26	6,84	72,86
	Equipo	9,45	1,48	15,73
	Mano de obra	6,57	0,03	0,31
	Costos indirectos	6,12	0,99	10,50
	Transporte	4,57	0,06	0,59
Obras de explanacion (8,02%)	Equipo	8,74	5,73	71,43
	Materiales	7,66	0,55	6,81
	Mano de obra	6,85	0,73	9,09
	Costos indirectos	6,12	1,00	12,49
	Transporte	4,57	0,01	0,18
Concretos, morteros y obras varias (4,99%)	Mano de obra	6,84	0,94	18,82
	Equipo	6,56	0,35	7,00
	Costos indirectos	6,12	0,96	19,17
	Transporte	4,57	0,00	0,07
	Materiales	4,20	2,74	54,94
Concreto para estructura de puentes (4,62%)	Mano de obra	7,28	0,75	16,26
	Costos indirectos	6,12	0,99	21,52
	Equipo	5,44	0,75	16,26
	Transporte	4,57	0,00	0,02
	Materiales	3,56	2,12	45,95
<b>Total (3,94%)</b>	Mano de obra	7,15	0,74	18,79
	Costos indirectos	6,12	0,97	24,55
	Equipo	6,05	0,84	21,43
	Transporte	4,81	0,02	0,45
	Materiales	2,30	1,37	34,77
Acero estructural y cables de acero (1,02%)	Mano de obra	7,08	1,03	100,67
	Costos indirectos	6,12	1,01	98,85
	Transporte	4,57	0,08	7,98
	Equipo	2,87	0,40	39,11
	Materiales	-2,80	-1,49	-146,60
Aceros y elementos metalicos (-0,90%)	Mano de obra	7,57	0,71	-78,92
	Costos indirectos	6,12	0,91	-101,04
	Transporte	4,57	0,00	-0,19
	Equipo	0,77	0,04	-4,22
	Materiales	-3,61	-2,56	284,39

Fuente DANE



## ANEXO

A1. ICCP. Variación mensual y anual  
1996 -2007 (Diciembre)

Años	Variación porcentual		Años	Variación porcentual	
	Mensual	Anual		Mensual	Anual
1996	1,02	14,16	2002	0,23	5,58
1997	1,28	14,71	2003	0,20	7,77
1998	1,84	13,95	2004	-0,61	5,86
1999	-0,05	8,36	2005	0,45	2,60
2000	0,10	8,36	2006	-0,31	9,44
2001	0,25	6,97	2007	<b>0,55</b>	<b>3,94</b>

Fuente DANE

A2. ICCP. Variación, contribución, participación mensual y anual  
según grupo de costos  
Diciembre 2007

Grupos de costos	Ponderación	Variación porcentual		Contribución a la variación total		Participación en la variación total	
		Mensual	Anual	Mensual	Anual	Mensual	Anual
Equipo	14,56	0,20	6,05	0,03	0,84	5,31	21,43
Materiales	57,89	0,89	2,30	0,52	1,37	94,10	34,77
Transporte	0,40	0,05	4,81	0,00	0,02	0,04	0,45
Mano de obra	10,80	0,01	7,15	0,00	0,74	0,11	18,79
Costos indirectos	16,36	0,02	6,12	0,00	0,97	0,45	24,55
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>0,55</b>	<b>3,94</b>	<b>0,55</b>	<b>3,94</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente DANE

A3. ICCP. Variación, contribución, participación mensual y anual  
según grupo de obra  
Diciembre 2007

Grupos de obra	Ponderación	Variación porcentual		Contribución a la variación total		Participación en la variación total	
		Mensual	Anual	Mensual	Anual	Mensual	Anual
Obras de explanación	7,23	0,28	8,02	0,02	0,56	3,69	14,21
Subbases y bases	3,74	0,20	9,38	0,01	0,34	1,42	8,73
Transporte de materiales	0,35	0,38	9,71	0,00	0,03	0,25	0,84
Aceros y elementos metálicos	22,06	0,64	-0,90	0,14	-0,21	26,06	-5,36
Acero estructural y cables de acero	11,33	0,08	1,02	0,01	0,11	1,58	2,81
Concretos, morteros y obras varias	19,01	0,19	4,99	0,04	0,96	6,71	24,34
Concreto para estructura de puentes	27,54	0,18	4,62	0,05	1,24	9,01	31,42
Pavimentaciones con asfalto, pinturas, geotextiles	8,74	3,15	10,44	0,28	0,91	51,30	23,00
<b>Total</b>	<b>100,00</b>	<b>0,55</b>	<b>3,94</b>	<b>0,55</b>	<b>3,94</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Fuente DANE



**A4. ICCP. Variación, contribución mensual y anual  
según grupo y subgrupos de costos  
Diciembre 2007**

Código	Grupo y subgrupos de costos	Variación porcentual		Contribución (puntos porcentuales)	
		Mensual	Anual	Mensual	Anual
<b>1</b>	<b>Equipo</b>	<b>0,20</b>	<b>6,05</b>	<b>0,03</b>	<b>0,84</b>
101	Equipo de movimiento de tierras	0,45	9,81	0,02	0,34
102	Equipo de compactacion y nivelacion	0,43	8,19	0,01	0,12
103	Equipo de pavimentos	0,72	2,16	0,00	0,00
104	Equipo de obras de arte	0,04	4,05	0,00	0,18
105	Equipo de obras varias	0,07	4,65	0,00	0,21
<b>2</b>	<b>Materiales</b>	<b>0,89</b>	<b>2,30</b>	<b>0,52</b>	<b>1,37</b>
201	Cemento	0,21	5,28	0,01	0,21
202	Explosivos	0,00	5,32	0,00	0,01
203	Agregados minerales	0,20	10,07	0,01	0,40
204	Concretos	0,30	3,51	0,05	0,60
205	Aceros	0,75	-3,72	0,16	-0,83
206	Maderas	0,24	4,51	0,01	0,21
207	Tuberias	0,57	3,07	0,00	0,02
208	Pavimentos	5,42	14,86	0,28	0,73
209	Otros	-0,03	1,27	0,00	0,02
<b>3</b>	<b>Transporte</b>	<b>0,05</b>	<b>4,81</b>	<b>0,00</b>	<b>0,02</b>
301	Transporte	0,05	4,81	0,00	0,02
<b>4</b>	<b>Mano de obra</b>	<b>0,01</b>	<b>7,15</b>	<b>0,00</b>	<b>0,74</b>
401	Maestro	0,01	5,63	0,00	0,03
402	Obrero	0,01	6,59	0,00	0,43
403	Oficial	0,00	8,47	0,00	0,26
404	Inspector	0,00	8,41	0,00	0,02
405	Topografo	0,00	6,22	0,00	0,00
406	Cadenero	0,00	5,58	0,00	0,00
<b>5</b>	<b>Costos indirectos</b>	<b>0,02</b>	<b>6,12</b>	<b>0,00</b>	<b>0,97</b>
501	Ingeniero director	0,01	5,60	0,00	0,31
502	Ingeniero residente	0,01	6,42	0,00	0,28
503	Almacenista	0,23	8,14	0,00	0,06
504	Celador	0,01	6,60	0,00	0,03
505	Contador	0,00	4,66	0,00	0,08
506	Auxiliar contable	0,00	8,34	0,00	0,05
507	Laboratorista	0,00	6,18	0,00	0,06
508	Mecanico	0,00	7,87	0,00	0,05
509	Secretaria	0,00	6,17	0,00	0,04
<b>9</b>	<b>Total</b>	<b>0,55</b>	<b>3,94</b>	<b>0,55</b>	<b>3,94</b>

Fuente DANE



**A5. ICCP. Variación mensual y anual por grupos e insumos**  
**Canasta general**  
**Diciembre 2007**

Grupos e insumos	Variación porcentual		Grupos e insumos	Variación porcentual	
	Anual	Mensual		Anual	Mensual
<b>Equipo</b>	<b>6,05</b>	<b>0,20</b>	Poste de concreto	3,99	-0,36
Bomba de concreto	19,70	0,00	Pintura de trafico	3,92	0,15
Telesferico	14,29	0,00	Impermeabilizante	3,73	0,13
Tablero	11,32	0,48	Geotextil	3,70	1,09
Volqueta	10,87	0,46	Tuberia pvc	3,67	-0,63
Motoniveladora	10,74	0,56	Concreto	3,51	0,30
Cargador	9,49	0,47	Aditivos	3,43	-0,01
Formaleta metalica	9,20	0,27	Mortero de planta	3,10	-0,12
Andamio	8,94	0,00	Escoba para calle	3,03	0,19
Bulldozer	8,41	0,37	Rejilla	3,03	0,27
Retroexcavadora	7,85	0,44	Tuberia de concreto	3,03	0,26
Grua	7,64	-0,03	Tuberia metalica	3,00	0,74
Planta de trituracion	7,56	0,00	Anticorrosivo	2,98	-0,06
Compresor	7,34	0,20	Alambre de puas	2,77	0,05
Carrotanque	7,05	0,55	Anclaje	2,52	0,00
Vibrador de concreto	6,95	0,07	Tornillo grado 5	2,50	0,00
Compactador	6,71	0,26	Limpiador pvc	2,46	-0,51
Mezcladora	6,62	0,03	Malla triple torsion	2,45	0,17
Terminadora de asfalto	6,51	1,26	Arborizacion	2,22	0,00
Fresadora de pavimentos	5,59	-2,79	Parafina	1,94	0,15
Motobomba	5,26	0,19	Soldadura	1,92	0,36
Equipo de pilotaje	5,02	0,14	Almohadilla de neopreno	1,84	0,00
Equipo de soldadura	2,18	0,01	Césped	1,39	1,33
Dosificadora	1,96	0,00	Tierra	1,34	0,00
Herramienta	0,74	0,01	Union sanitaria	1,32	0,15
Carro de avance	0,00	0,00	Anillo de caucho	1,31	-0,39
Vehiculo delineador	0,00	0,00	Polietileno	1,05	0,15
Camion mezclador	0,00	0,00	Codo sanitaria pvc	1,01	-0,31
Planta de concreto	0,00	0,00	Grapa	0,98	-0,06
Motosierra	0,00	0,00	Perno de acero	0,85	0,00
Equipo de tensionamiento	-0,20	0,00	Taches reflectivos	0,54	0,07
Planta de asfalto	-1,64	0,34	Malla metalica	-0,46	0,73
Clasificadora	-7,08	0,42	Angulo	-0,70	3,02
<b>Materiales</b>	<b>2,30</b>	<b>0,89</b>	Esferas reflectivas	-0,92	0,00
Crudo de castilla	19,63	9,65	Disolvente xilol	-0,97	2,81
Poste de kilometraje	15,83	0,00	Pie de amigos metalicos	-1,03	0,43
Concreto asfaltico	15,00	5,12	Alambre de amarre	-1,19	0,61
Arena	13,13	0,23	Platina	-2,14	0,73
Acpm	12,81	1,46	Puntillas	-2,16	-0,08
Triturado	12,47	0,05	Lamina de acero	-2,98	0,05
Solado granular	12,14	0,00	Acero de refuerzo	-4,19	0,94
Asfalto	12,13	8,51	Cables de alta resistencia	-6,57	-0,12
Delineadores de ruta	11,90	0,00	Agua	-8,39	-2,09
Material de filtro	11,17	0,00	<b>Transporte</b>	<b>4,81</b>	<b>0,05</b>
Piedra	11,14	0,65	Transporte	4,81	0,05
Subbase granular	10,91	0,00	<b>Mano de obra</b>	<b>7,15</b>	<b>0,01</b>
Madera	9,56	0,06	Oficial	8,47	0,00
Base granular	9,41	0,46	Inspector	8,41	0,00
Material de afirmado	8,35	0,83	Obrero	6,59	0,01
Grava	8,22	0,00	Topografo	6,22	0,00
Baranda metalica	7,55	0,42	Maestro	5,63	0,01
Emulsion asfaltica	6,62	1,73	Cadenero	5,58	0,00
Señales metalicas	6,57	0,00	<b>Costos indirectos</b>	<b>6,12</b>	<b>0,02</b>
Resina epoxica	6,56	0,00	Auxiliar contable	8,34	0,00
Junta de dilatacion	6,44	1,97	Almacenista	8,14	0,23
Cinta de pvc	6,05	0,00	Mecanico	7,87	0,00
Mecha	5,86	0,00	Celador	6,60	0,01
Fulminante	5,53	0,00	Ingeniero residente	6,42	0,01
Cemento	5,28	0,21	Laboratorista	6,18	0,00
Dinamita	5,02	0,00	Secretaria	6,17	0,00
Poste de madera	4,50	0,00	Ingeniero director	5,60	0,01
Formaleta de madera	4,22	0,25	Contador	4,66	0,00
Oxigeno	4,00	0,06			

Fuente DANE

**A6. ICCP. Variación mensual, año corrido y doce meses****2004 -2007**

Meses	Mensual				Año corrido				Doce meses			
	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007	2004	2005	2006	2007
Enero	2,18	1,23	2,27	0,89	2,18	1,23	2,27	0,89	7,99	4,87	3,64	7,96
Febrero	1,43	0,03	0,87	0,32	3,64	1,26	3,15	1,22	8,01	3,43	4,51	7,38
Marzo	1,77	0,79	0,73	1,02	5,47	2,06	3,91	2,25	8,96	2,43	4,45	7,69
Abril	1,49	-0,19	0,60	0,57	7,05	1,87	4,53	2,83	9,84	0,74	5,27	7,66
Mayo	0,58	0,37	0,75	0,50	7,67	2,25	5,31	3,35	10,36	0,53	5,67	7,40
Junio	0,28	-0,02	1,13	-0,42	7,97	2,23	6,50	2,91	10,60	0,23	6,88	5,75
Julio	0,25	0,12	2,06	-0,26	8,24	2,35	8,69	2,65	10,86	0,10	8,96	3,35
Agosto	-0,10	-0,03	0,77	0,00	8,13	2,32	9,53	2,65	10,52	0,17	9,83	2,56
Septiembre	0,27	-0,23	0,35	0,21	8,41	2,08	9,92	2,86	9,61	-0,33	10,47	2,41
Octubre	-1,04	0,04	0,08	0,34	7,29	2,12	10,01	3,21	8,24	0,76	10,52	2,67
Noviembre	-0,73	0,02	-0,22	0,15	6,51	2,14	9,77	3,37	6,72	1,52	10,26	3,05
Diciembre	-0,61	0,45	-0,31	<b>0,55</b>	5,86	2,60	9,44	<b>3,94</b>	5,86	2,60	9,44	<b>3,94</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 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 1438 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 ( $I_{i,t-1}$ ), 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 doce meses, del total del índice de costos de la construcción pesada.

**Contribución mensual por insumo:**

$$CM = \left( \frac{I_{in} \text{ mes anterior}}{\text{Índice TN mes anterior}} \right) * P_{In} * VM_{In}/100$$

**Contribución año corrido:**

$$CAC = \left( \frac{I_{in} \text{ enero año anterior}}{\text{Índice TN diciembre anterior}} \right) * P_{In} * VAC_{In}/100$$

**Contribución doce meses:**

$$C12M = \left( \frac{I_{in} \text{ mismo mes año anterior}}{\text{Índice TN mismo mes año anterior}} \right) * P_{In} * V12M_{In}/100$$

**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:**

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

**Participación año corrido:**

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

**Participación doce meses:**

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

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