




INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS  
Estudios y Diseños, Gestión Social, Predial y Ambiental, Construcción y Operación del  
Proyecto "Cruce de la Cordillera Central: Túneles del II Centenario - Túnel de la Línea  
y Segunda Calzada Calarcá – Cajamarca.  
Enero de 2012

GERENCIA DE  
GRANDES PROYECTOS

## CRUCE DE LA CORDILLERA CENTRAL: TÚNELES DEL II CENTENARIO – TÚNEL DE LA LÍNEA Y SEGUNDA CALZADA CALARCÁ – CAJAMARCA



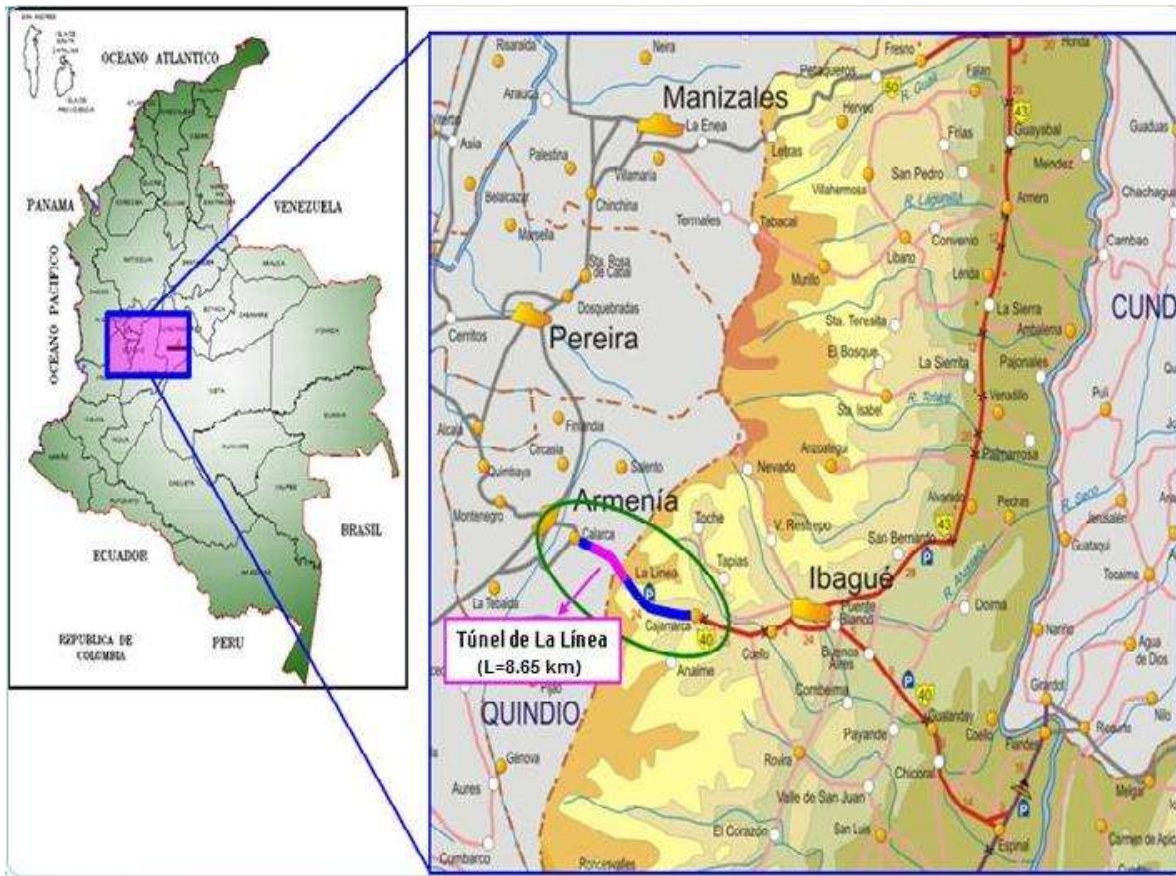
 <p><b>INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS</b>  Estudios y Diseños, Gestión Social, Predial y Ambiental, Construcción y Operación del Proyecto "Cruce de la Cordillera Central: Túneles del II Centenario - Túnel de la Línea y Segunda Calzada Calarcá – Cajamarca. Enero de 2012</p>	<p style="text-align: center;"><b>GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS</b></p>
--	--	---

## 1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO


El proyecto forma parte del proyecto “Corredor Bogotá – Buenaventura”, el cual se ubica en la parte central de Colombia y conecta a los departamentos de Tolima y Quindío, cruzando la cordillera central, por el Alto de la Línea. Incluye la construcción de un Túnel unidireccional de aproximadamente 8,65 Km de longitud, la construcción y mantenimiento de la segunda calzada entre el municipio de Calarcá (Quindío) y el intercambiador Américas; la construcción y mantenimiento de la segunda calzada entre el intercambiador a desnivel de Bermellón y la entrada al municipio de Cajamarca (Tolima).

El Proyecto una vez culminado permitirá la disminución en costos de operación, menores tiempos de viajes y reducción de la accidentalidad

### 1.1 Localización



Dentro de las estrategias para fortalecer los corredores de comercio exterior el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Transporte y el Instituto Nacional de Vías - INVIA, intensifica los

	<p style="text-align: center;"> <b>INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS</b>          Estudios y Diseños, Gestión Social, Predial y Ambiental, Construcción y Operación del          Proyecto "Cruce de la Cordillera Central: Túneles del II Centenario - Túnel de la Línea          y Segunda Calzada Calarcá – Cajamarca.          Enero de 2012       </p>	<p style="text-align: center;"> <b>GERENCIA DE          GRANDES PROYECTOS</b> </p>
---	---	--

esfuerzos para ampliar la capacidad de la red vial existente de conexión al Pacífico, especialmente en el corredor Bogotá-Buenaventura, que incluye el paso por el Alto de La Línea, localizado sobre la Cordillera Central en la carretera Ibagué – Armenia.

El proyecto se divide por módulos, así:

- Modulo 1. Túnel del II centenario – Túnel del II Centenario – Túnel de la línea, sentido Cajamarca – Calarcá.
- Modulo 2. Segunda calzada del Tolima construcción de la segunda calzada unidireccional del PR35+0000 – PR47+0500 de la vía existente Ruta 40 tramo 03
- Modulo 3. Segunda calzada del Quindío construcción de la segunda calzada unidireccional del PR4+0800 - PR16+0000 de la vía existente Ruta 40 tramo 03


## 1.2 Características técnicas del proyecto

Segundas calzadas: (características mínimas)


- Dos carriles unidireccionales.
- Ancho de calzada de 9,30 m. sin incluir los anchos de bermas y cunetas.
- Anchos de bermas cunetas uniformes de acuerdo a especificaciones consignadas en el apéndice B1.
- Velocidad mínima 60 km/h.
- Se permitirá que un máximo de 30% de la longitud de vía, se desarrolle con las siguientes características: Velocidad de Diseño 40 km/h, Pendiente máxima 11% y Radio de Curvatura mínimo de 50 m.

Túnel: (características mínimas)

- Túnel carretero unidireccional en el sentido Cajamarca-Calarcá
- Longitud mínima 8,65 km.
- Garantizar la operación permanente del túnel para el transporte de sustancias peligrosas
- Ubicación portal Quindío: 2.417,276 msnm, coordenadas N=989751,328 y E=833630,69. Con + o – 25m. sentido horizontal y + o – 5 m. en el sentido vertical.
- Ubicación portal Tolima: 2.505 msnm, coordenadas N=983629,53 y E=839801,08. Con + o – 25 m. sentido horizontal y + o – 5 m. en el sentido vertical.
- Pilar de roca entre túneles: máximo 80 m.
- Galibo mínimo de operación vehicular de 4,90 m.
- Con revestimiento definitivo en hastiales y bóveda
- 100% impermeable sobre hastiales y bóveda
- Sistema de drenaje de agua subterránea independiente del sistema de drenaje para aguas en la superficie de la vía. Además se deberá diseñar y construir un sistema de pretratamiento y de disposición final de aguas de infiltración, de aguas de lavado del túnel y de los derrames de líquidos, de acuerdo con las normas ambientales vigentes.
- Pendiente máxima del 1,0 % descendiendo hacia el Quindío.

 <p><b>INSTITUTO NACIONAL DE VIAS</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>INSTITUTO NACIONAL DE VIAS</b>  Estudios y Diseños, Gestión Social, Predial y Ambiental, Construcción y Operación del  Proyecto "Cruce de la Cordillera Central: Túneles del II Centenario - Túnel de la Línea  y Segunda Calzada Calarcá – Cajamarca.  Enero de 2012</p>	<p style="text-align: center;"><b>GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS</b></p>
--	---	---


- Velocidad de diseño mínima de 60km/h
- Calzada de 10,50 m., en concreto hidráulico.
- Área mínima de excavación 100 m<sup>2</sup>
- Franja de seguridad de 0,35 m. a cada lado en concreto hidráulico
- Andenes laterales mínimo de 1,0 m.
- Mínimo 10 nichos para parqueo de emergencia
- Mínimo 60 nichos contra incendios
- Mínimo 60 nichos de auxilio (S.O.S)
- Mínimo 17 galerías de emergencia (9 peatonales y 8 vehiculares para vehículos de emergencia y peatones)

	<p style="text-align: center;">INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS Estudios y Diseños, Gestión Social, Predial y Ambiental, Construcción y Operación del Proyecto "Cruce de la Cordillera Central: Túneles del II Centenario - Túnel de la Línea y Segunda Calzada Calarcá – Cajamarca. Enero de 2012</p>	<p style="text-align: center;"><b>GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS</b></p>
---	--	---

## 2. INFORMACION DEL CONTRATO DE OBRA

### 2.1 Información general del contrato

Contratista	UNION TEMPORAL SEGUNDO CENTENARIO. NIT 900257399-1 (INTEGRADA POR EL SEÑOR MIGUEL CAMILO CASTILLO BAUTE CC. No 77.193.319 Y LAS EMPRESAS CONDUX S.A. DE C.V. FME. 3671*9-CONSTRUCTORA HERREÑA FRONPECA SUCURSAL COLOMBIA NIT. 900.155.849-6 – ALVAREZ Y COLLINS S.A. NIT. 890.402.801-8 – CONSTRUCTORA CARLOS COLLINS S.A. NIT. 900.031.253-4 – PROMOTORA MONTECARLO VIAS S.A. NIT. 806.008.737-1 – TUNELES DE COLOMBIA S.A. NIT. 900.035.380-1 – CONSTRUIRTE LTDA. NIT. 830.106.557-8 – INGENIEROS CONSTRUCTORES GAYCO S.A. EN REESTRUCTURACION NIT. 860.034.551-3 – TECNICAS Y CONSTRUCCIONES CIVILES S.A. “TECNOCIVILES S.A”. NIT. 900.106.988-2 - H & H ARQUITECTURA S.A. NIT. 802.006.258-1).
Contrato de obra No.	3460 de 2008
Objeto	Estudios y diseños, gestión social, predial y ambiental, construcción y operación del proyecto "cruce de la cordillera central: túneles del II centenario - túnel de la línea y segunda calzada Calarcá – Cajamarca.
Valor del Contrato	\$ 629.052'989.746.oo
Plazo	70 meses
Fecha de Iniciación	14 de Abril de 2009
Fecha de Terminación	13 de Febrero de 2015
Unidad Ejecutora	Gerencia de Grandes Proyectos
Modificación N°1	Firmada el 27 de Enero de 2009 - Modificación numeral 41.1 de la Cláusula 41
Modificación N°2	Firmada el 30 de Junio de 2009 – Modificación Cláusula 4 “Vigencia del contrato y plazo de ejecución” – Modificación Cláusula 5 “ Etapas de Ejecución del Contrato” – Se modificó la fecha de iniciación de la etapa de Construcción, la cual es diferente a la de Iniciación
Modificación N°3	Firmada el 25 de Julio de 2011, en la cual se modifica el programa de obra.

	<p style="text-align: center;">INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS Estudios y Diseños, Gestión Social, Predial y Ambiental, Construcción y Operación del Proyecto "Cruce de la Cordillera Central: Túneles del II Centenario - Túnel de la Línea y Segunda Calzada Calarcá – Cajamarca. Enero de 2012</p>	<p style="text-align: center;"><b>GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS</b></p>
---	--	---

El objeto del proyecto se encuentra establecido en el contrato de Obra Pública, bajo la Modalidad de Llave en Mano, número 3460 de 2008 firmado entre el Instituto Nacional de Vías y la Unión Temporal Segundo Centenario, el día 24 de Diciembre de 2009.

### MODULOS DEL PROYECTO




### 2.2 Etapas del Contrato

Este proyecto se desarrollará en tres etapas:

**Etapas de Iniciación:** Esta etapa tuvo una duración de 8 meses, en los cuales se realizaron los estudios y diseños definitivos, el inicio de las gestiones Ambientales, Prediales y de Socialización del proyecto. Inició el 14 de abril de 2009 y terminó el 13 de diciembre de 2009.

**Etapas de Construcción:** Esta etapa tendrá una duración máxima de 46 meses, en los cuales se realizarán todas las actividades de construcción de la obra civil del Túnel y de las segundas calzadas. Inició el 01 de Julio de 2009, se han avanzado 23 meses hasta Junio de 2011.

**Etapas de Operación y Mantenimiento:** Esta etapa tendrá una duración mínima de 24 meses, en los cuales se realizarán todas las actividades de mantenimiento de la obra civil del Túnel y de inicio de la operación y mantenimiento de las segundas calzadas.


	<p style="text-align: center;"> <b>INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS</b>  Estudios y Diseños, Gestión Social, Predial y Ambiental, Construcción y Operación del Proyecto "Cruce de la Cordillera Central: Túneles del II Centenario - Túnel de la Línea y Segunda Calzada Calarcá – Cajamarca.  Enero de 2012 </p>	<p style="text-align: center;"> <b>GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS</b> </p>
---	---	---

Inicia una vez se pongan en operación tramos de la segunda calzada y una vez se finalice la construcción de la obra civil del Túnel.

### 3. INFORMACION DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA

#### 3.1 Información general del contrato

Contratista	Consortio DIS S.A- EDL Ltda. Ingenieros Consultores
Contrato No.	0157 de 2009
Objeto:	Interventoría a los estudios y diseños, gestión social, predial y ambiental, construcción y operación del proyecto "cruce de la cordillera central: túneles del II centenario - túnel de la línea y segunda calzada Calarcá – Cajamarca.
Valor del Contrato	\$ 10.979.797.440,00
Plazo	46 meses
Fecha de Iniciación	14 de Abril de 2009
Fecha de Terminación	13 de Febrero 2013
Unidad Ejecutora	Gerencia de Grandes Proyectos
Modificación 01	Firmada el 1 de Abril de 2009, en el cual se modifica el literal b) de la Cláusula 10 del contrato de Interventoría 0157 de 2009, “La calidad del servicio: Por una cuantía equivalente al 30% del valor total del contrato (...)”
Modificación 02	Firmada el 7 de Octubre de 2009, mediante la cual se modificó la Cláusula tercera del contrato de Interventoría 0157 de 2009, Apropiación presupuestal.
Modificación 03	Firmada el 17 de Diciembre de 2009, mediante el cual se modifico la cláusula tercera del contrato de Interventoría No 0157 de 2009, Apropiación presupuestal.

	<p style="text-align: center;"> <b>INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS</b>  Estudios y Diseños, Gestión Social, Predial y Ambiental, Construcción y Operación del  Proyecto "Cruce de la Cordillera Central: Túneles del II Centenario - Túnel de la Línea  y Segunda Calzada Calarcá – Cajamarca.  Enero de 2012 </p>	<p style="text-align: center;"> <b>GERENCIA DE  GRANDES PROYECTOS</b> </p>
---	---	--

### AVANCE TUNEL II CENTENARIO

- **Ejecución de excavaciones del Túnel Principal Frente Quindío:** Quindío, Galería No 1 en avance a Tolima y a Quindío, Galería No 2 en avance a Tolima y a Quindío, y en Galería No 3 en avance a Tolima y a Quindío; en la Galería No 4 en avance a Tolima y a Quindío, y en la Galería No 5 en avance a Tolima y a Quindío; en la Galería de Conexión No 6 (se inició la ampliación).
- **Ejecución de excavación del Túnel Principal Frente Tolima:** Galería No. 9 hacia Tolima y Quindío, Galería No. 10 hacia Tolima y Quindío, Galería No. 11 hacia Tolima y Quindío, Galería No. 12 hacia Tolima Quindío. Por otra parte, se ejecutan avances en sección inferior en Galería No. 13 hacia Tolima y Quindío Tolima, Galería No. 14 hacia Tolima y Quindío, Galería No. 15 hacia Tolima y Quindío. También se ejecutan labores de evacuación de rezaga almacenada hacia el Patio de maniobras y los botaderos autorizados.

A la fecha 31 de Enero de 2012 se tiene el siguiente avance de excavación por Galerías de Conexión:

En la Galería No 1 (km0+387,00) el avance final es de: 29,40 m.  
En la Galería No. 2 (km0+854,20) el avance final es de: 33,60 m.  
En la Galería No. 3 (Km1+387,00) el avance final es de: 35,70 m.  
En la Galería No. 4 (Km1+848,77) el avance final es de: 50,00 m.  
En la Galería No. 5 (Km2+456.30) el avance final es de: 39,00 m.  
En la Galería No. 6 (Km2+456.30) el avance final es de: 00,00 m.  
En la Galería No. 9 (Km4+230,00) el avance actual es de: 36.15 m.  
En la Galería No. 10 (Km5+025,00) el avance final es de: 36,75 m.  
En la Galería No. 11 (Km5+025,00) el avance final es de: 36,80 m.  
En la Galería No. 12 (Km6+158,25) el avance final es de: 52,40 m.  
En la Galería No. 13 (Km6+640,00) el avance final es de: 35,05 m.  
En la Galería No 14 (Km7+129,00) el avance final es de: 34,35 m.  
En la Galería No. 15 (km7+619,40) el avance final es de: 30,15 m.  
En la Galería No 16 (Km8+089,70) el avance final es de: 27,60 m.

En Total las Galerías presentan en excavación un acumulado a la fecha de 476, 95 m.

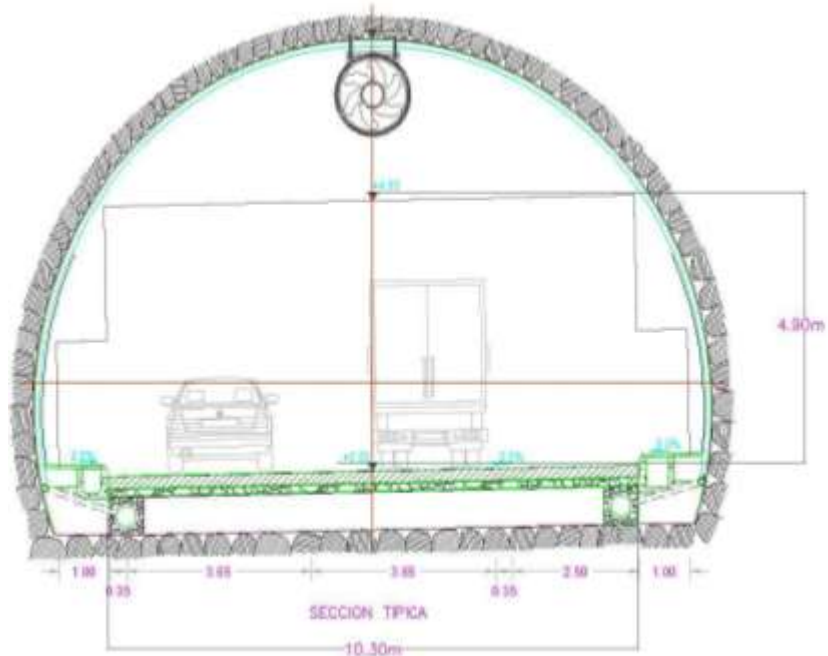
- Se continúa la excavación del Túnel Hidráulico de desviación del río Bermellon, avanzado en terreno tipo II, se tiene un avance acumulado de 414,60 m. al momento de cierre del mes (de los cuales 3,60 m. corresponden al falso túnel).






**Foto No 1:** Túnel II Centenario Frente Quindío- Avance Desde Galería No 5 hacia Quindío  
Se observa en la foto: La barrenación del frente de excavación para avance.

### **ESQUEMA SECCION TIPICA DEL TUNEL**




	<p style="text-align: center;">INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS Estudios y Diseños, Gestión Social, Predial y Ambiental, Construcción y Operación del Proyecto "Cruce de la Cordillera Central: Túneles del II Centenario - Túnel de la Línea y Segunda Calzada Calarcá – Cajamarca. Enero de 2012</p>	<p style="text-align: center;"><b>GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS</b></p>
---	--	---

**TABLA No 1 AVANCE TUNEL II CENTENARIO  
MES ENERO DE 2012**

AVANCE TUNEL II CENTENARIO  
FECHA: 31 ENERO 2012

FRENTE		SECCION SUPERIOR (m.)		SECCION COMPLETA (m.)		FALTANTE SECCION INFERIOR	ABSCISA	TIPO TERRENO ACTUAL
<b>QUINDIO</b>		504,80	<b>504,80</b>	504,80	<b>504,80</b>	0,00	<b>k 0+504,80</b>	<b>V</b>
GALERIA 1	HACIA QUINDIO	15,20	<b>144,30</b>	4,20	<b>4,20</b>	11,00	<b>k 0+504,80</b>	<b>V</b>
	HACIA TOLIMA	129,10		0,00		129,10	<b>k 0+649,10</b>	<b>III</b>
GALERIA 2	HACIA QUINDIO	273,60	<b>579,30</b>	0,00	<b>0,00</b>	273,60	<b>k 0+709,40</b>	<b>III</b>
	HACIA TOLIMA	305,70		0,00		305,70	<b>k 1+288,70</b>	<b>IV</b>
GALERIA 3	HACIA QUINDIO	147,20	<b>471,60</b>	0,00	<b>262,80</b>	147,20	<b>k 1+374,00</b>	<b>III</b>
	HACIA TOLIMA	324,40		262,80		61,60	<b>k 1+845,60</b>	<b>II</b>
GALERIA 4	HACIA TOLIMA	69,10	<b>163,50</b>	0,00	<b>0,00</b>	69,10	<b>k 2+009,10</b>	<b>IV</b>
	HACIA QUINDIO	94,40		0,00		94,40	<b>k 1+845,60</b>	<b>II</b>
GALERIA 5	HACIA TOLIMA	11,70	<b>144,70</b>	0,00	<b>0,00</b>	11,70	<b>k 2+468,00</b>	<b>III</b>
	HACIA QUINDIO	133,00		0,00		133,00	<b>k 2+323,30</b>	<b>II</b>
GALERIA 9	HACIA QUINDIO	11,80	<b>16,10</b>	0,00	<b>0,00</b>	11,80	<b>k 4+340,20</b>	<b>III</b>
	HACIA TOLIMA	4,30		0,00		4,30	<b>k 4+356,30</b>	<b>III</b>
GALERIA 10	HACIA QUINDIO	213,40	<b>341,30</b>	0,00	<b>0,00</b>	213,40	<b>k 4+929,10</b>	<b>III</b>
	HACIA TOLIMA	127,90		0,00		127,90	<b>k 5+270,40</b>	<b>III</b>
GALERIA 11	HACIA QUINDIO	266,70	<b>442,30</b>	0,00	<b>0,00</b>	266,70	<b>k 5+492,30</b>	<b>III</b>
	HACIA TOLIMA	175,60		0,00		175,60	<b>k 5+934,60</b>	<b>III</b>
GALERIA 12	HACIA QUINDIO	381,40	<b>424,60</b>	8,00	<b>152,00</b>	373,40	<b>k 5+934,60</b>	<b>III</b>
	HACIA TOLIMA	43,20		144,00		0,00	<b>k 6+359,20</b>	<b>III</b>
GALERIA 13	HACIA QUINDIO	400,80	<b>838,00</b>	270,00	<b>450,00</b>	130,80	<b>k 6+359,20</b>	<b>II</b>
	HACIA TOLIMA	437,20		180,00		257,20	<b>k 7+197,20</b>	<b>II</b>
GALERIA 14	HACIA QUINDIO	44,80	<b>58,45</b>	302,00	<b>315,65</b>	0,00	<b>k 7+197,20</b>	<b>II</b>
	HACIA TOLIMA	13,65		13,65		0,00	<b>k 7+255,65</b>	<b>IV</b>
GALERIA 15	HACIA QUINDIO	480,85	<b>601,65</b>	480,85	<b>509,35</b>	0,00	<b>k 7+255,65</b>	<b>IV</b>
	HACIA TOLIMA	120,80		28,50		92,30	<b>k 7+857,30</b>	<b>V</b>
<b>TOLIMA</b>		794,27	<b>794,27</b>	794,27	<b>794,27</b>	0,00	<b>k 7+857,30</b>	<b>V</b>
<b>TOTAL EXCAVADO</b>		<b>5.524,87</b>		<b>2.993,07</b>		<b>2.531,80</b>		
		<b>63,86%</b>		<b>34,60%</b>				

	<p style="text-align: center;">INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS Estudios y Diseños, Gestión Social, Predial y Ambiental, Construcción y Operación del Proyecto "Cruce de la Cordillera Central: Túneles del II Centenario - Túnel de la Línea y Segunda Calzada Calarcá – Cajamarca. Enero de 2012</p>	<p style="text-align: center;"><b>GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS</b></p>
---	--	---

## **AVANCE SEGUNDA CALZADA CALARCA – CAJAMARCA. ESTUDIOS Y DISEÑOS.**

Los diseños de las segundas calzadas actualmente están regidos por la revisión de diseños No 4.


### **ESTADO ACTUAL MODULO No 2 SEGUNDA CALZADA ENTRE INTERCAMBIADOR BERMELLON Y CAJAMARCA DEPARTAMENTO DEL TOLIMA**

En la revisión No 4 de los diseños la longitud de la vía es de 9.176,36 m. “Inicio Km35+719.17 Termina km44+883,24”.



Foto No 3: Vista del Viaducto “Las Marías” km 40+520 al km 40+843. Segunda Calzada del Tolima  
Se observa en la foto: Trabajos de construcción dovelas voladizas y módulo de elevación No 12 de la Pila 3.


La Unión Temporal Segundo Centenario actualmente tiene en ejecución los siguientes frentes de obra para la construcción de la Segunda Calzada del Tolima:

	<b>INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS</b> Estudios y Diseños, Gestión Social, Predial y Ambiental, Construcción y Operación del Proyecto "Cruce de la Cordillera Central: Túneles del II Centenario - Túnel de la Línea y Segunda Calzada Calarcá – Cajamarca. Enero de 2012	<b>GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS</b>
---	--	--------------------------------------

**TABLA No 2 FRENTE DE OBRA SEGUNDA CALZADA TOLIMA**

KILOMETROS EN EJECUCION	ACTIVIDADES OBRA MES ENERO-2012							
km35+000-km36+000			TUNEL					
km36+000-km37+000	CORTES TALUD	PUENTE			ESTABILIDAD TALUD Y EMPRADIZACION			
km37+000-km38+000	CORTES TALUD	PUENTE		MURO	ESTABILIDAD TALUD Y EMPRADIZACION	ALCANTARILLADO - BOX-COULVERT		
km38+000-km39+000		BIPILA						
km39+000-km40+000	CORTES TALUD				ESTABILIDAD TALUD Y EMPRADIZACION		TERRAPLEN	
km40+000-km41+000	CORTES TALUD	PUENTE			ESTABILIDAD TALUD Y EMPRADIZACION			SUB-BASE-BASE -
km41+000-km42+000	CORTES TALUD		TUNEL	2 -MUROS	ESTABILIDAD TALUD Y EMPRADIZACION	1 ALCANTARILLADO - BOX-COULVERT	TERRAPLEN	
km42+000-km43+000	CORTES TALUD	PUENTE	2-TUNELES	MURO	ESTABILIDAD TALUD Y EMPRADIZACION	ALCANTARILLADO - BOX-COULVERT	TERRAPLEN	SUB-BASE-BASE - PAVIMENTO
km43+000-km44+000		2 PUENTES			ESTABILIDAD TALUD Y EMPRADIZACION		TERRAPLEN	
km44+000-km45+000	CORTES TALUD		TUNEL		ESTABILIDAD TALUD Y EMPRADIZACION	2 -ALCANTARILLADO - BOX-COULVERT	TERRAPLEN	SUB-BASE-BASE - PAVIMENTO

VIADUCTOS Y TUNELES SEGUNDA CALZADA TOLIMA ENERO 25 DE 2012										
VIADUCTO	NOMBRE	ABSC. INICIO	ABSC. FINAL	LONGITUD	TUNEL	NOMBRE	ABSC. INICIO	ABSC. FINAL	LONGITUD	
V-1	BOLIVAR	k 36+922,62	k 37+117,69	195,07	T1	BERMELLON 1	k 0+000,00	k 0+450,00	450,00	
V-2	PIPILA CINABRIO	k 37+160,00	k 37+250,00	90,00	T2	BERMELLON 2	k 36+195,00	k 36+440,00	245,00	
V-3	PERALES	k 37+996,20	k 38+239,20	243,00	T3	ENVIDIA	k 36+590,00	k 36+670,00	80,00	
V-4	EL UVO	k 38+916,80	k 38+946,80	30,00	T4	CRISTALES	k 37+260,00	k 37+420,00	160,00	
V-5	LA PALOMA 1	k 39+882,50	k 39+917,50	35,00	T5	EL CINABRIO	k 37+668,00	k 37+851,00	183,00	
V-6	LA PALOMA 2	k 40+068,21	k 40+160,00	91,79	T6	AUSTRALIA	k 38+254,22	k 38+650,05	395,83	
V-7	SECO	k 40+290,00	k 40+158,21	-131,79	T7	UVO	k 38+758,11	k 38+866,53	108,42	
V-8	LAS MARIAS	k 40+527,32	k 40+860,32	333,00	T8		k 39+039,73	k 39+077,73	38,00	
V-9	PRIMAVERA	k 41+093,00	k 41+133,00	40,00	T9	LA PALOMA	k 39+655,00	k 39+865,00	210,00	
V-10	LA LUISA	k 41+248,30	k 41+266,30	18,00	T10	LAS MARIAS 1	k 40+960,60	k 41+012,75	52,15	
V-11	LA JULIA	k 41+889,97	k 42+225,00	335,03	T11	LA LUISA	k 41+543,30	k 41+678,30	135,00	
V-12	EL PORVENIR	k 42+520,00	k 42+676,69	156,69	T12	LA JULIA	k 42+244,95	k 42+349,95	105,00	
V-13	BALCONCITOS	k 42+908,08	k 42+928,08	20,00	T13	EL PORVENIR	k 42+705,41	k 42+894,40	188,99	
V-14	SANTA BARBARA	k 43+091,75	k 43+111,75	20,00	T14	BALCONCITOS	k 42+937,88	k 43+072,88	135,00	
V-15	ALPES	k 43+232,35	k 43+322,35	90,00	T15	LOS ALPES	k 43+123,76	k 43+210,76	87,00	
V-16	LAS HAMACAS	k 43+470,00	k 43+734,00	264,00	T16	ESTRELLA-ITAIC	k 44+264,75	k 44+339,75	75,00	
V-17	LA CURVA	k 43+809,00	k 43+944,00	135,00	<b>TOTAL</b>				<b>2.648,39</b>	
<b>TOTAL</b>				<b>1.964,79</b>						

	<p style="text-align: center;"> <b>INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS</b>          Estudios y Diseños, Gestión Social, Predial y Ambiental, Construcción y Operación del          Proyecto "Cruce de la Cordillera Central: Túneles del II Centenario - Túnel de la Línea          y Segunda Calzada Calarcá – Cajamarca.          Enero de 2012       </p>	<p style="text-align: center;"> <b>GERENCIA DE          GRANDES PROYECTOS</b> </p>
---	---	--


**ESTADO ACTUAL MODULO No 3  
 SEGUNDA CALZADA ENTRE INTERCAMBIADOR  
 AMERICAS Y CALARCA DEPARTAMENTO DEL QUINDIO**

En la revisión No 4 de los diseños la longitud de la vía es de 9.029,87 m., “Inicio Km4+911,96 - Termina km14+040,00”.



Foto No 2: Vista de construcción de anclajes de L=20,0 m. km10+615 al km10+690 Para garantizar la estabilidad del muro de contención. Segunda Calzada Quindío

La Unión Temporal Segundo Centenario actualmente tiene los siguientes frentes de Obra para la construcción de la Segunda Calzada del Quindío:

	<b>INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS</b> Estudios y Diseños, Gestión Social, Predial y Ambiental, Construcción y Operación del Proyecto "Cruce de la Cordillera Central: Túneles del II Centenario - Túnel de la Línea y Segunda Calzada Calarcá – Cajamarca. Enero de 2012	<b>GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS</b>
---	--	--

**TABLA No 3 FRENTES DE OBRA II CALZADA QUINDIO**

KILOMETROS EN EJECUCION	ACTIVIDADES OBRA MES ENERO- 2012							
km4+000-km5+000								
km5+000-km6+000	CORTES TALUD			MURO			TERRAPLEN	
km6+000-km7+000	CORTES TALUD			MURO	EMPRADIZACION TALUD	ALCANTARILLA- DISIPADOR ENERGIA		CUNETAS
km7+000-km8+000	CORTES TALUD	PUENTE	TUNEL	MURO				
km8+000-km9+000		PUENTE	TUNEL		ESTABILIDAD DE TALUD			
km9+000-km10+000		PUENTE	TUNEL	MURO	ESTABILIDAD DE TALUD		TERRAPLEN	
km10+000-km11+000		PUENTE	TUNEL	MURO	ESTABILIDAD DE TALUD			
km11+000-km12+000	CORTES TALUD		TUNEL		ESTABILIDAD DE TALUD*			
km12+000-km13+000								
km13+000-km14+000							TERRAPLEN	
km14+000-km14+324	CORTES TALUD				ESTABILIDAD DE TALUD*	ALCANTARILLA- FILTROS-DISIPADOR ENERGIA	TERRAPLEN	CUNETAS

<b>VIADUCTOS Y TUNELES SEGUNDA CALZADA QUINDIO ACTUALIZADO ENERO 25-2012</b>									
No	PUENTE	INICIO	FINAL	LONGITUD	No	TUNEL	INICIO	FINAL	LONGIUTD
1	CAFETAL	k 5+265,50	k 5+364,50	99,00	1	CARMELITA	k 8+070,00	k 8+379,00	309,00
2	SECO	k 6+085,00	k 6+115,00	30,00	2	VIRGEN NEGRA	k 8+419,00	k 8+691,00	272,00
3	VILLA FLOR	k 6+830,00	k 6+950,00	120,00	3	VIRGEN BLANCA	k 8+760,00	k 8+850,00	90,00
4	PLATANERA	k 7+010,00	k 7+110,00	100,00	4	RCN	k 9+755,00	k 9+835,00	80,00
5	EL SALADO	k 7+890,00	k 8+060,00	170,00	5	JAMAICA	k 10+620,00	k 10+795,00	175,00
6	VIRGEN NEGRA	k 8+870,00	k 8+958,00	88,00	6	EL MIRADOR	k 11+505,00	k 11+620,00	115,00
7	MANZANILLO	k 9+350,00	k 9+405,00	55,00	7	VITRINAS	k 12+550,00	k 12+680,00	130,00
8	ROBLECITO	k 9+890,00	k 10+090,00	200,00					
9	JAMAICA	k 10+140,00	k 10+335,00	195,00					
10	VILLA LOLA	k 10+820,00	k 10+948,00	128,00					
11	SAN RAFAEL	k 11+120,00	k 11+190,00	70,00	<b>TOTAL</b>				<b>1.171,00</b>
12	EL MIRADOR	k 11+300,00	k 11+350,00	50,00					
13	SIERRA MORENA	k 11+945,00	k 12+000,00	55,00					
<b>TOTAL</b>				<b>1.360,00</b>					