 GOBERNACIÓN DE BOYACÁ	<b>FORMATO</b>	<b>VERSION: 1</b>
		<b>CODIGO: GC-I01-F01</b>
<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>		<b>FECHA: 30/06/2010</b>

## 1. INFORMACION GENERAL

**MODALIDAD DE CONTRATACIÓN:** LICITACIÓN ESPECIAL

**DEPENDENCIA:** SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA PUBLICA

**DOCUMENTO:** ESTUDIOS PREVIOS Y SOPORTES

**OBJETO:** REHABILITACIÓN DE LA VÍA CURUBITOS - SANTA HELENA - MARIPI EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.

**FUNCIONARIO QUE PRESENTA EL ESTUDIO:** JESÚS GILBERTO DELGADO GARCÍA. SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA PUBLICA


**CIUDAD Y FECHA:** JULIO 28 DE 2011

Presentamos un resumen de estudios previos que analizan la conveniencia y la oportunidad para realizar la contratación de la **LICITACION ESPECIAL** del proyecto denominado "REHABILITACIÓN DE LA VÍA CURUBITOS - SANTA HELENA - MARIPI EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ por un valor de \$4.000'000.000.00 los cuales van a ser aportados en su totalidad por Colombia Humanitaria-Fondo Nacional de Calamidades al proyecto aprobado por esta institución con el fin de adelantar la construcción de obras para mitigar los efectos que se presentaron con el fenómeno de la niña 2010-2011.

## 2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN

El 7 de diciembre de 2010 el Gobierno Nacional mediante acto Legislativo expidió el Decreto 4579 de 2010, mediante el cual se declaro la relación de existencia de una situación de Desastre Nacional en todo el Territorio Nacional, con fundamento en la fuerte ola invernal ocasionada por el fenómeno de la Niña 2010-2011, el mismo día el Gobierno Nacional, en uso de sus facultades constitucionales expide el Decreto 4850 de 2010 en donde se declaro el estado de emergencia económica, social y ecológica en todo el territorio nacional por el término de treinta (30) días, con el fin de conjurar la grave calamidad pública que afecta al país.

En el mismo mes se emite el decreto 4702 en su Artículo 4, dispuso que el Fondo Nacional de Calamidades FNC, puede transferir los recursos a entidades públicas del orden Nacional o Territorial, así como entidades privadas para su administración y cumplimiento de tareas inherentes a la declaratoria de desastre, previo documento emitido por el ordenador del gasto que instruya expresamente la destinación de los

 GOBERNACIÓN DE BOYACÁ	<b>FORMATO</b>	<b>VERSION: 1</b>
		<b>CODIGO: GC-I01-F01</b>
<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>		<b>FECHA: 30/06/2010</b>

recursos. El Departamento de Boyacá presenta el proyecto ante Colombia Humanitaria para financiar obras mayores consistente en la REHABILITACIÓN DE LA VÍA CURUBITOS - SANTA HELENA - MARIPÍ EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.

La vía CURUBITOS – SANTA HELENA – MARIPÍ, Departamental, se localiza en la Provincia de Occidente. El tramo a intervenir tiene una longitud de 21,0 Kilómetros, de los cuales 7,5 Kilómetros están pavimentados y 13,5 Kilómetros en afirmado, resaltando que la totalidad de la vía se encuentra en mal estado.

La vía es de gran importancia ya que por ésta se transportan los diferentes productos de la región hacia Chiquinquirá, Bogotá y Centro del Departamento de Boyacá. Así mismo es importante el número de pasajeros movilizados tanto en vehículos de transporte público como privado.

Por el mal estado del corredor vial, se incrementan los costos de operación vehicular y tiempos de viaje de carga y pasajeros, lo cual redundará en disminuir las condiciones de comodidad, seguridad y eficiencia de la vía para los habitantes de la región. Por tal razón se requiere satisfacer la necesidad de la Rehabilitación de la vía, para mantener en óptimas condiciones de transitabilidad y acceso a la región de importancia Nacional. La vía presenta carencia de obras de drenaje y subdrenaje, obras de estabilización y deterioro total de la superficie de rodadura.

- **DESCRIPCIÓN DE LA FORMA COMO SE PUEDE SATISFACER LA NECESIDAD.**

Dado el pésimo estado de la vía, es necesario realizar las siguientes actividades:

- ✓ Explanaciones: cortes en material común, conglomerados y roca a máquina y terraplenes con préstamo lateral.
- ✓ Construcción de alcantarillas de 36”.
- ✓ Construcción de filtros
- ✓ Construcción de cunetas revestidas en concreto
- ✓ Construcción muros y ampliación de pontones existentes.
- ✓ Construcción de gaviones
- ✓ Afirmado para mejoramiento de la subrasante.
- ✓ Parcheo con mezcla asfáltica en caliente.
- ✓ Estudios y diseños: De suelos, geotécnicos, hidráulicos. Diseño estructuras de contención, localización estructuras de drenaje. Cantidades de obras y presupuesto definitivo de las obras del proyecto.
- ✓ Las demás actividades necesarias para garantizar el cumplimiento de las metas físicas del proyecto.

 GOBERNACIÓN DE BOYACÁ	<b>FORMATO</b>	<b>VERSION: 1</b>
		<b>CODIGO: GC-I01-F01</b>
<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>		<b>FECHA: 30/06/2010</b>

El detalle de las actividades así como sus cantidades y costos, se relacionan en el presupuesto anexo al presente documento. Las cantidades del presupuesto presentado son estimadas. Las actividades y cantidades definitivas serán las estipuladas en los resultados de los estudios y diseños contemplados en el presupuesto preliminar presentado.

### **3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES ESENCIALES Y LA IDENTIFICACION DEL CONTRATO A CELEBRAR**

**OBJETO:** “REHABILITACIÓN DE LA VÍA CURUBITOS - SANTA HELENA - MARIPI EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ ”

**ALCANCE DEL OBJETO:** Contratar obras necesarias para Rehabilitar la vía Curubitos – Santa Helena – Maripí, el cual se enfoca en recuperar la transitabilidad y el nivel de servicio de esta importante vía regional y garantizar a los usuarios la permanente movilidad a lo largo del corredor.

**PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO:** CUATRO (04) MESES

**VALOR TOTAL DEL PROYECTO:** \$ 4.000´000.000,00 (incluye Interventoría)

**VALOR TOTAL OBRA FISICA + ESTUDIOS Y DISEÑOS:** \$ 3.846´310.000,00

**LUGAR DE EJECUCIÓN:** DEPARTAMENTO DE BOYACÁ, MUNICIPIOS DE MARIPI Y PAUNA.


**ENTIDAD CONTRATANTE:** GOBERNACIÓN DE BOYACÁ

**FORMA DE PAGO:** Sin Anticipo. El valor del contrato se cancelará mediante actas parciales, la primera de las cuales se podrá suscribir cuando se haya ejecutado por lo menos el treinta por ciento (30%) y el último pago será mínimo del veinte por ciento (20%) del valor del contrato.

El presupuesto Aprobado por Colombia Humanitaria-Fondo Nacional de Calamidades para el presente Proyecto es por un valor de \$ 4.000´000.000,00 el cual incluye la Interventoría.

**CONTRATO A CELEBRAR:** Contrato de Obra.

### **4. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN**

 GOBERNACIÓN DE BOYACÁ	<b>FORMATO</b>	<b>VERSION: 1</b>
		<b>CODIGO: GC-I01-F01</b>
<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>		<b>FECHA: 30/06/2010</b>

Que mediante Decreto Legislativo 4850 del 7 de diciembre de 2010, por el cual el Gobierno Nacional declaró el estado de emergencia económica, social y ecológica en todo el territorio nacional por el término de treinta (30) días, con el fin de conjurar la grave calamidad pública que afecta al país, norma declarada executable por la

Corte Constitucional mediante sentencia C-156-11 según Comunicado de Prensa del 9 de marzo de 2011, MP. Mauricio González Cuervo.

Que mediante Decretos Legislativos 4702 y 4830, mediante los cuales se tomaron medidas en orden a disponer de las facultades legales para conjurar la situación excepcional de calamidad pública como consecuencia del Fenómeno de la Niña.

Que mediante Decreto Legislativo 4702 de 2010, artículo 3, que modificó el artículo 25 del Decreto 919 de 1989 disponiendo que el Fondo Nacional de Calamidades en materia de contratación se someterá únicamente a los requisitos y formalidades que exige la ley para la contratación entre particulares, dando aplicación a los artículos 14 a 18 de la ley 80 de 1993 y 13 de la ley 1150 de 2007.


Que mediante Decreto Ley 1547 de 1984, modificado por el decreto 919 de 1989, que creó el Fondo Nacional de Calamidades como una cuenta especial de la Nación con Independencia Patrimonial, Administrativa, Contable y Estadística, con fines de interés público, asistencia social, dedicado a la atención de necesidades que se rigen en situaciones de desastre o de calamidad similar, manejado por la Sociedad Fiduciaria La Previsora SA.

Que mediante Decreto Legislativo 919 de 1989, que dispuso que el Fondo Nacional de Calamidades será manejado por la Sociedad Fiduciaria la Previsora S.A. Como un fidecomiso estatal de creación legal para todos los efectos.

Que mediante Decreto Legislativo 4702 de 2010, artículo 2, que adiciono un párrafo transitorio al artículo 70 del Decreto 919 de 1989, creando la Gerencia del Fondo Nacional de Calamidades para el cumplimiento de funciones durante el desarrollo de las actividades requeridas para las fases de Atención Humanitaria y Rehabilitación con el fin de conjurar la crisis generada por el fenómeno de la Niña 2010-2011.

Que mediante Decreto Legislativo 4830 de 2010, por el cual se modifica el Decreto 4702 de 2010, dispuso la transferencia de recursos del Fondo Nacional de Calamidades Sub-Cuenta, Colombia Humanitaria, a entidades públicas nacionales o territoriales y privadas para su administración.

Que mediante Decreto legislativo 1547 de 1984, artículo 14, modificado por los

	<b>FORMATO</b>	<b>VERSION: 1</b>
		<b>CODIGO: GC-I01-F01</b>
<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>		<b>FECHA: 30/06/2010</b>

artículos 70 del Decreto 919 de 1989, 4 del Decreto Legislativo 4702 de 2010 y 1º del Decreto Legislativo 4830 de 2010, que reglamenta la “Transparencia de recursos del Fondo Nacional de Calamidades a entidades públicas nacionales o territoriales y privadas para su administración”, en orden a atender las obras de infraestructura necesarias para conjurar los efectos de Ola Invernal 2010-2011.

Que en Concepto emitido por Colombia Humanitaria que señalo que “el régimen de contratación aplicable a los recursos del Fondo Nacional de Calamidades es el que se deriva del artículo 3 del Decreto 4702 de 2010 interpretado conjuntamente con el inciso final del artículo 1 del Decreto 4830 de 2010, de conformidad con lo cual, la ejecución de los recursos provenientes de las trasferencias se someterá únicamente a los requisitos y formalidades que exige la Ley 1150 de 2007 Artículo 13. Por lo tanto, bien sea que la celebración de contratos se lleve a cabo a través de la sociedad fiduciaria o a través de otras entidades nacionales o territoriales, el régimen contractual aplicables es el previsto en el articulo antes mencionado.”


En Resolución No. 8 del 17 de marzo del 2011 de la Junta Directiva Fondo Nacional de Calamidades, párrafo primero. Que señala que los recursos vinculados al presente convenio serán destinados únicamente a la ejecución de los proyectos autorizados por el Fondo Nacional de Calamidades -Subcuenta Colombia Humanitaria, los cuales serán girados directamente por instrucción del Gobernador del Departamento de Boyacá y el Supervisor, a la entidad que va a prestar el servicio, o quien ejecute la obra.

En Comunicado de prensa de 18 de marzo de 2011 de la Corte Constitucional sobre la Sentencia No. C-194 de 2011 que señalo que “La expresión “sin que para ello se requiera operación presupuestal alguna”, se condiciona en el entendido que dicha expresión no exime de la obligación de realizar registros contables”.

Que mediante ley 1474 de 12 de julio de 2011 se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del contrato de la gestión pública.

De conformidad con lo anterior y en concordancia con el artículo 209 de la Constitución Política de Colombia La Gobernación del Departamento de Boyacá establecerá los criterios de selección bajo los cuales se seleccionara la oferta más favorable para la Entidad, para lo cual se ponderaran los aspectos técnicos del proponente, tales como experiencia general, especifica, capacidad operativa y valor de la propuesta económica.

## **5. ANÁLISIS ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO**

	<b>FORMATO</b>	<b>VERSION: 1</b>
		<b>CODIGO: GC-I01-F01</b>
<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>		<b>FECHA: 30/06/2010</b>

El valor del Presupuesto para adelantar la construcción de obras, estudios y diseños para mitigar los daños presentados por el fenómeno de la niña 2010-2011, en los Municipios de Maripí y Pauna Departamento de Boyacá, asciende a la suma de TRES MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS DIEZ MIL PESOS MCTE. (\$ 3.846'310.000,00) aprobados por Colombia Humanitaria – Fondo Nacional de Calamidades.

Para la determinación del valor total del presupuesto del proyecto “REHABILITACIÓN DE LA VÍA CURUBITOS - SANTA HELENA - MARIPI EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ” se tomaron los precios oficiales vigentes aprobados por la Gobernación de Boyacá.

El A.I.U. no puede superar el veinticinco por ciento (25%) donde se tuvieron en cuenta todos los impuestos gravámenes, costos de personal técnico y administrativo de oficina, costos de instalación, costos de oficina, seguridad industrial higiene salud ocupacional, programas sociales y comunitarios y demás costos administrativos asociados al proyecto.

Las cantidades de obra y los ítems relacionados en el proyecto corresponden a una aproximación preliminar basada en el reconocimiento visual del sitio de obra y el resumen general de los daños presentados en el tramo vial afectado por los eventos ocurridos y generados por la ola invernal fenómeno de la Niña 2010-2011, de acuerdo a los comités desarrollados por el CLOPAD y EL CREPAD; por tal razón en el presupuesto proyectado se estima un costo para la realización de estudios y diseños, los cuales deberán permitir establecer en detalle el presupuesto definitivo y las especificaciones constructivas de la obra, la cual solo podrá iniciarse una vez se cuente con la aprobación de dichos insumos por parte del Interventor del contrato de obra.

El presupuesto preliminar de las obras a contratar es el siguiente:


PRESUPUESTO DE OBRA:

**REHABILITACIÓN DE LA VÍA CURUBITOS - SANTA HELENA -  
MARIPI EN EL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ.**

**PRESUPUESTO DEL PROYECTO**

 GOBERNACIÓN DE BOYACÁ	<b>FORMATO</b>	<b>VERSION: 1</b>
		<b>CODIGO: GC-I01-F01</b>
<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>		<b>FECHA: 30/06/2010</b>

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN D	CANTI DAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL POR CAPITULO
<b>1</b>	<b>EXPLANACIONES</b>					<b>\$ 10.388.040,00</b>
1,1	Excavaciones de cortes canales y préstamos en material común a máquina (incluye acarreo libre de 100 m)	M³	550	\$ 5.533,00	\$ 3.043.150,00	
1,2	Excavaciones de cortes canales y préstamos en conglomerado a máquina (incluye acarreo libre de 100 m)	M³	430	\$ 6.000,00	\$ 2.580.000,00	
1,3	Excavaciones de cortes canales y préstamos en roca a máquina ( incluye acarreo libre de 100 m)	M³	130	\$ 36.653,00	\$ 4.764.890,00	
<b>2</b>	<b>OBRAS DE DRENAJE Y PROTECCIÓN</b>					<b>\$1.624.477.951,96</b>
<b>2,1</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA DE 36" L:7 M (28 UN)</b>					
2,1,1	Excavación manual en material común	M³	739	\$ 27.066,00	\$ 20.001.774,00	
2,1,2	Excavación manual en conglomerado	M³	320	\$ 33.833,00	\$ 10.829.943,30	
2,1,3	Excavación manual húmeda	M³	40	\$ 41.833,00	\$ 1.673.320,00	
2,1,4	Concreto simple de 2000 psi para solados y atraques	M³	166,32	\$ 270.534,00	\$ 44.995.214,88	
2,1,5	Concreto ciclópeo de 2500 psi. 40% rajón para bases	M³	30,00	\$ 295.329,00	\$ 8.859.870,00	
2,1,6	Concreto ciclópeo de 2500 psi. 40% rajón para elevaciones	M³	147,28	\$ 488.979,00	\$ 72.016.827,12	
2,1,7	Suministro e instalación de tubería de concreto reforzado D=36", incluye emboquillada	MI	224	\$ 296.887,00	\$ 66.502.688,00	
2,1,8	Relleno con material seleccionado proveniente de excavación compactado con plancha vibradora	M³	310,20	\$ 13.983,00	\$ 4.337.526,60	
<b>2,2</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE FILTROS</b>					
2,2,1	Excavación manual en material común	M³	5.242	\$ 27.066,00	\$ 141.869.145,60	
2,2,2	Construcción de filtros a cualquier profundidad, con material filtrante (grava y rajón seleccionado por tamaños), sin excavación, incluye geo textil.	M³	4.368	\$ 126.573,00	\$ 552.870.864,00	


 GOBERNACIÓN DE BOYACÁ	<b>FORMATO</b>	<b>VERSION: 1</b>
		<b>CODIGO: GC-I01-F01</b>
<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>		<b>FECHA: 30/06/2010</b>

2,2,3	Relleno con material seleccionado proveniente de excavación compactado con plancha vibradora	M³	874	\$ 13.983,00	\$ 12.215.548,80
<b>2,3</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS</b>				
2,3,1	Excavación en material común	M³	700	\$ 27.066,00	\$ 18.946.200,00
2,3,2	Mejoramiento de piso con material de afirmado compactado con plancha vibradora, incluye acarreo libre 5 km	M³	1.428	\$ 61.967,00	\$ 88.488.876,00
2,3,3	Cuneta revestida en concreto 2500 psi., incluye junta de madera.	M³	1.428	\$ 322.355,00	\$ 460.322.940,00
<b>2,4</b>	<b>CONSTRUCCIÓN MUROS Y AMPLIACIONES PONTONES</b>				
2,4,1	Excavación manual húmeda	M³	15	\$ 41.833,00	\$ 621.266,07
2,4,2	Mejoramiento de piso con material de afirmado compactado con plancha vibradora, incluye acarreo libre 5 km	M³	55	\$ 61.967,00	\$ 3.408.520,59
2,4,3	Concreto ciclópeo de 2500 PSI 40% rajón para bases	M³	38	\$ 295.329,00	\$ 11.222.502,00
2,4,4	Concreto ciclópeo de 2500 PSI 40% rajón para elevaciones	M³	15	\$ 488.979,00	\$ 7.334.685,00
2,4,5	Concreto simple de 2000 psi para solados y atraques	M³	30	\$ 270.534,00	\$ 8.116.020,00
2,4,6	Concreto simple de 3000 PSI para bases	M³	37	\$ 392.541,00	\$ 14.524.017,00
2,4,7	Concreto simple de 3000 psi elevaciones h< 3 mts	M³	28	\$ 477.916,00	\$ 13.381.648,00
2,4,8	Concreto simple de 3000 psi elevaciones h>3 mts	M³	52	\$ 521.870,00	\$ 27.137.240,00
2,4,10	Concreto de 4000 PSI para placa y vigas, longitud de 7,1 metros a 14 metros.	M³	15	\$ 580.321,00	\$ 8.704.815,00
2,4,11	Suministro, figurado y armado acero de refuerzo PDR 60	Kg	9.500	\$ 2.747,00	\$ 26.096.500,00
<b>3</b>	<b>CONSTRUCCIÓN MUROS DE GAVIONES</b>				



 GOBERNACIÓN DE BOYACÁ	<b>FORMATO</b>	<b>VERSION: 1</b>
		<b>CODIGO: GC-I01-F01</b>
<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>		<b>FECHA: 30/06/2010</b>

3,1	Construcción muros de gaviones, incluye malla eslabonada triple torsión cal. 13	M³	150	\$ 126.573,00	\$ 18.985.950,00	<b>\$ 21.768.704,00</b>
3,2	Excavación manual en material común	M³	85	\$ 24.255,00	\$ 2.061.675,00	
3,3	Relleno con material seleccionado proveniente de excavación compactado con plancha vibradora	M³	25	\$ 12.623,00	\$ 315.575,00	
3,3	suministro e instalación de geo textil no tejido para gaviones	M2	88	\$ 4.608,00	\$ 405.504,00	
<b>4</b>	<b>AFIRMADO</b>					<b>\$746.201.520,00</b>
4,1	Cuneteo y perfilado de la banca existente (en mantenimiento vial)	Km	13,5	320.000,00	\$ 4.320.000,00	
4,2	Suministro, extendida y compactación mecánica de material seleccionado para afirmado, incluye transporte al sitio de la obra	M³	14.130	\$ 52.504,00	\$ 741.881.520,00	
<b>5</b>	<b>PARCHEO</b>					<b>\$670.963.784,04</b>
5,1	Apertura Mecánica de caja y retiro de sobrantes	M³	2.222	\$ 53.291,00	\$ 118.389.153,96	
5,2	Barrido y soplado	M²	13.068	\$ 954,00	\$ 12.466.872,00	
5,3	Reposición, extendida y compactación de material de base granular para reparcho (incluye transporte al sitio de la obra)	M³	1.307	\$ 79.666,00	\$ 104.107.528,80	
5,4	Riego de liga	M²	13.068	\$ 1.837,00	\$ 24.005.916,00	
5,5	Suministro, instalación y compactación de mezcla asfáltica para parcheo (incluye transporte al sitio de la obra)	M³	1.045	\$ 394.087,00	\$ 411.994.313,28	
	<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS OBRAS</b>				<b>\$ 3.073.800.000,00</b>	
	<b>A.I.U. 25%</b>				<b>\$ 768.450.000,00</b>	
	<b>TOTAL OBRAS</b>				<b>\$ 3.842.250.000,00</b>	
	<b>ESTUDIOS Y DISEÑOS:</b> Estudio de suelos, geotécnicos, hidráulicos. Diseño estructuras de contención, localización estructuras de drenaje. Cantidades de obras y	GI	1	\$3.500.000,00	<b>\$ 3.500.000,00</b>	

 GOBERNACIÓN DE BOYACÁ	<b>FORMATO</b>	<b>VERSION: 1</b>
		<b>CODIGO: GC-I01-F01</b>
<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>		<b>FECHA: 30/06/2010</b>

	presupuesto definitivo de las obras del proyecto.					
	<b>IVA 16 % ESTUDIOS Y DISEÑOS</b>	%	1	16		<b>\$ 560.000,00</b>
	<b>VALOR TOTAL ESTUDIOS Y DISEÑOS</b>					<b>\$ 4.060.000,00</b>
	<b>TOTAL OBRAS + ESTUDIOS Y DISEÑOS</b>					<b>\$ 3.846.310.000,00</b>

### **NORMAS TÉCNICAS:**

La construcción de las obras se regirá por la normatividad y especificaciones de las Normas INVIAS y demás normas vigentes de construcción de vías de comunicación en superficie y en ensayos y resultados de laboratorio necesarios para el caso.

El contratista realizara el respectivo autocontrol de calidad, realizando los respectivos ensayos a los materiales empleados en la obra, cumpliendo con las normas y especificaciones INVIAS.


### **CAPACIDAD TÉCNICA DEL CONTRATISTA:**

Se requiere que para el desarrollo de las actividades descritas sea realizado por una persona natural o jurídica representada en todo caso por un Ingeniero en Transportes y Vías y/o Ingeniero Civil que acredite experiencia en el área de infraestructura vial, teniendo en cuenta que la naturaleza del proyecto es la rehabilitación, mejoramiento y construcción de obras viales.

Se requiere la presentación de máximo dos contratos cuyo objeto comprenda construcción y/o mejoramiento y/o rehabilitación de vías vehiculares terrestres y estudios y diseños de infraestructura vial vehicular terrestre. El valor ejecutado individual o la suma de los valores ejecutados, sean iguales o superiores a 100% del presupuesto oficial y que hayan sido terminados y liquidados dentro de los últimos diez (10) años.

Equipo de maquinaria mínimo para los trabajos: Motoniveladora, vibrocompactador, volquetas, retroexcavadora, mezcladora, martillo neumático o cortadora de pavimento, carrotanque irrigador, entre otros. La cual será revisada por la Interventoría.

Dada la magnitud del proyecto, el contratista deberá conformar los frentes de obra necesarios para la ejecución de los trabajos dentro del plazo estipulado en el contrato, para lo cual debe presentar en su propuesta técnica el respectivo análisis de rendimientos y calculo de cuadrillas por cada frente de obra.

 GOBERNACIÓN DE BOYACÁ	<b>FORMATO</b>	<b>VERSION: 1</b>
		<b>CODIGO: GC-I01-F01</b>
<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>		<b>FECHA: 30/06/2010</b>

**6. JUSTIFICACION DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA PROPUESTA MAS FAVORABLE DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 12 DECRETO 2474 DE 2008 QUE TRATA DEL OFRECIMIENTO MAS FAVORABLE A LA ENTIDAD**

Los fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección, se fundamentan en el artículo 3 del Decreto 146 de 2011, mediante el cual se modifica el artículo 25 del Decreto 919 de 1998, modificado por el artículo 3º del decreto 4702 de 2010, interpretado conjuntamente con el inciso final del artículo 1 del decreto 4830 de 2010, el artículo 13 de la Ley 1150 de 2007 y los artículos 14 al 18 de la ley 80 de 1993 y demás normas que le sean concordantes.

Personal para la Etapa de Estudios y Diseños

- Un especialista en suelos y/o Geotecnia (Ing. Civil o Ing. en vías y transportes o Ing. Geólogo con estudios de postgrado en el área de suelos y /o geotecnia) con experiencia en el área de suelos y/o geotecnia, como mínimo en dos proyectos de infraestructura vial.
- Un especialista ambiental. (Ing. Ambiental o Ing Sanitario y Ambiental, o en su defecto profesional en Ing. Civil o en Ing. en Vías y Transportes con estudios de postgrado en el área AMBIENTAL) con experiencia en el área ambiental, como mínimo en dos proyectos de infraestructura vial.
- Un especialista estructural. (Ing. Civil con estudios de postgrado en el área de estructuras) con experiencia en el calculo de estructuras de concreto (puentes, muros de contención reforzados) como mínimo en dos proyectos de infraestructura vial.
- Un especialista Hidraulico. (Ing. Civil ) con experiencia en cálculos hidráulicos e hidrológicos como mínimo en dos proyectos de infraestructura vial.


**Personal para la Etapa de Construcción.**

- DIRECTOR DE OBRA: Ing. Civil y/o Transportes y Vías, con matrícula profesional vigente, que acredite experiencia general mínima de cinco (5) años contada a partir de la expedición de la matrícula profesional
- RESIDENTE DE OBRA: Ing. Civil y/o Transportes y Vías, con matrícula profesional vigente, que acredite experiencia general mínima de tres (3) años contada a partir de la expedición de la matrícula profesional.

**7. SOPORTE QUE PERMITA LA ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDADN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO**

Al presente Estudio Previo se anexa la matriz de riesgos sugerida por la Oficina de Contratación de la Gobernación de Boyaca.

**8. ANALISIS QUE SUSTENTA DE LA EXIGENCIA DE LAS GARANTIAS**

 GOBERNACIÓN DE BOYACÁ	<b>FORMATO</b>	<b>VERSION: 1</b>
		<b>CODIGO: GC-I01-F01</b>
<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>		<b>FECHA: 30/06/2010</b>

El contratista constituirá, según sea el caso, por intermedio de una compañía de seguros o de bancos legalmente establecidos en el país y de acuerdo con lo establecido en el Decreto 4828 de 2008 modificado por el decreto 2493 de 2009, una garantía única que ampare:

- a) Cumplimiento, para garantizar las obligaciones contractuales y el pago de sanciones, una fianza por valor equivalente al quince por ciento (15%) del valor total del contrato y vigencia por el plazo del mismo y cuatro (4) meses más.
- b) Pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones del personal que utilice en la ejecución del contrato, una fianza por la suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y vigencia por el plazo del mismo y treinta y seis (36) meses mas, contados a partir de la liquidación del contrato.
- c) De Responsabilidad Civil con fundamento en el decreto 4828 de 2008, modificado por el Decreto 2493 de 2009, amparo de responsabilidad civil frente a terceros derivada de la ejecución del contrato, por una suma equivalente al quince por ciento (15%) del valor total del contrato y vigencia por el plazo del mismo.
- d) De estabilidad y calidad de la obra: Para la obra civil una fianza por la suma equivalente al quince por ciento (15%) del valor final de las actividades ejecutadas, con una vigencia de cinco (5) años, contados a partir del acta de recibo definitivo de la obra.

Calidad de la Obra: El contratista es responsable de la realización de pruebas de campo y ensayos de laboratorio que aseguren su control de calidad de la obra, incluidas aquellas requeridas para el manejo ambiental del proyecto y deberá reportar a la Interventoría los resultados de los mismos dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de su obtención, para que ésta verifique si se ajustan a los requerimientos técnicos de las especificaciones, sin que esto exonere de responsabilidad al contratista por la calidad de los trabajos y obras finalmente ejecutadas.

La Gobernación de Boyacá, además ejercerá el control y vigilancia de la ejecución de los trabajos a través de un Supervisor a la Interventoría, quien tendrá como función verificar el cumplimiento de las obligaciones del Interventor. El Supervisor ejercerá un control integral sobre el proyecto, para lo cual podrá, en cualquier momento exigir al Interventor la información que considere necesaria, así como la adopción de medidas para mantener, durante la ejecución del contrato, las condiciones técnicas y económicas existentes al momento de la celebración del contrato.

#### **9. DESIGNACIÓN DEL INTERVENTOR**

El interventor será contratado por la Gobernación Departamento de Boyacá, con recursos asignados al mismo proyecto por Colombia Humanitaria mediante proceso

	<b>FORMATO</b>	<b>VERSION: 1</b>
		<b>CODIGO: GC-I01-F01</b>
<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>		<b>FECHA: 30/06/2010</b>

especial.

**10. LOS DEMÁS ASPECTOS DERIVADOS DE LA COMPLEJIDAD DEL OBJETO CONTRACTUAL QUE SOPORTAN LOS REQUERIMIENTOS QUE SE DEBEN INCLUIR EN EL PROYECTO DE PLIEGO DE CONDICIONES**

**IMPACTO SOCIAL:** Con la realización del proyecto se busca un impacto social positivo, beneficiando a las comunidades de los municipios de Maripí, Pauna y región en general que rodea el proyecto. Genera condiciones favorables disminuyendo la probabilidad de accidentalidad, costos de transportes, tiempos de viaje, comodidad, además de generar progreso y desarrollo a la región.

**IMPACTO ECONÓMICO:** con el proyecto se busca que los costos de los transportes de personas y acarreos de los productos de la región disminuyan, esto, ya que la vía en buenas condiciones reduce los costos de operación de los vehículos, generando una economía creciente en la región.

**IMPACTO AMBIENTAL:** la realización del proyecto no genera impacto ambiental negativo, dado que los movimientos de tierras y sobrantes serán dispuestos en sitios adecuados que no generan daños en el entorno. Además se le dará manejo técnico a las aguas presentes en la zona llevándolas a su cauce natural.

**11. DOCUMENTOS ADICIONALES SI SE REQUIEREN**

Se anexa el presupuesto del proyecto aprobado por Colombia Humanitaria-Fondo Nacional de Calamidades para la inversión a realizar, proyectada siguiendo el listado de precios oficiales vigentes aprobados por la Gobernación de Boyacá.

Presupuesto Preliminar  
Matriz de riesgos.  
Acta Clopad y/o Crepad

Elaboró:

**Ing. JUAN PABLO ALBA FIGUEREDO**  
Profesional Universitario

Revisó:

VoBo.

**ARQ. MAURICIO RUEDA MALDONADO**  
Director de Obras

**Ing. JESÚS GILBERTO DELGADO GARCÍA**  
Secretario de Infraestructura Pública.

 GOBERNACIÓN DE BOYACÁ	<b>FORMATO</b>	<b>VERSION: 1</b>
		<b>CODIGO: GC-I01-F01</b>
<b>ESTUDIOS PREVIOS</b>		<b>FECHA: 30/06/2010</b>