



# CUARTA GENERACION DE CONCESIONES VIALES PROYECTO MULALO-LOBOGUERRERO, CALI-DAGUA- LOBOGUERRERO

Documento Informativo  
 Diciembre 19 de 2012



Con asesoría de



## Disclaimer

Este Documento Informativo ha sido preparado conjuntamente por la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), el Fondo Nacional de Proyectos de Desarrollo (FONADE), la Corporación Financiera Internacional (CFI) del Banco Mundial y UT-EM&A-TVA-CINC-PEYCO-ICEACSA (Los Estructuradores), en relación con el proyecto MULALÓ-LOBOGUERRERO, CALI-DAGUA-LOBOGUERRERO (el Proyecto) en el marco de la Cuarta Generación de Concesiones Viales, uno de los principales programas de asociación público privada en infraestructura en Colombia y América Latina.

Este Documento Informativo tiene como objeto proporcionar información preliminar del Proyecto a potenciales inversionistas y otros Interesados para que evalúen su interés en los proyectos. Este Documento contiene información de carácter preliminar y ha sido preparado con base en documentos e información recopilada por la ANI y sus asesores, no pretende ser un documento exhaustivo ni base para la toma de decisiones por parte de los inversionistas e Interesados. Por lo tanto, los potenciales inversionistas deberán hacer sus propios estudios y análisis técnicos, comerciales y financieros del Proyecto para tomar sus propias decisiones y sacar sus propias conclusiones sobre su interés en participar de cualquier futuro proceso de selección.

Cualquier sistema de precalificación o proceso de selección que pudiera abrirse en un futuro seguirá los procedimientos establecidos en las normas colombianas relacionadas con la contratación pública, incluyendo, sin limitación, la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1508 de 2012, el Decreto 1467 de 2012 y demás normas concordantes y aplicables, así como aquellas que modifiquen, complementen o adiciones las anteriores.

Se deja expresa constancia que la ANI, FONADE, la CFI y los Estructuradores no ofrecen ninguna garantía, implícita o explícita, con relación a la exactitud y/o contenido de este Documento Informativo, o sobre las bondades del Proyecto, y no asumen ni aceptan ninguna responsabilidad por el contenido de este Documento Informativo ni por el uso que se haga del mismo por parte de potenciales inversionistas u otras personas. Así mismo, la ANI, FONADE, la CFI y los Estructuradores se reservan el derecho de rectificar o modificar cualquier información contenida en este Documento Informativo en cualquier momento, sin previa justificación o advertencia.

Este Documento Informativo no constituye, en ningún caso, una solicitud de presentación de propuestas o expresión de una preferencia o garantía de algún tipo a alguna propuesta en una licitación futura o negociación similar. Las reglas relativas a la precalificación y a la presentación de ofertas estarán contenidas en la invitación a precalificar y en los pliegos de condiciones que la ANI, en su momento publique, por lo tanto los destinatarios de este Documento Informativo y en general cualquier persona que tenga acceso al mismo no podrá solicitar que la invitación a precalificar ni los pliegos de condiciones se ajusten a lo señalado en el presente documento toda vez que la ANI tiene plena autonomía para determinar las futuras condiciones de la precalificación y licitación sin que este Documento Informativo constituya una base vinculante.

Este Documento Informativo no constituye una oferta de instrumentos financieros, financiación y/o crédito para ninguno de los Interesados ni para cualquier otra parte involucrada.

Se advierte que los estudios y diseños correspondientes al tramo Mulaló-Loboguerrero que está adelantando en la actualidad Instituto Nacional de Vías (INVÍAS) pueden cambiar la información técnica y/o financiera contenida en este documento, circunstancia que deberán tener en cuenta los Interesados.

## 1. Introducción general

La Agencia Nacional de Infraestructura inicia una nueva generación de concesiones. Con esta nueva generación se espera que la inversión en infraestructura de transporte a través de contratos de concesión se multiplique por ocho. Es decir, que aumente de 1.4 billones de pesos el año pasado a cerca de 12 billones de pesos a partir del año 2014, equivalentes a 2% del Producto Interno Bruto del país. Inicialmente, se ha estimado que las inversiones requeridas alcancen los COP 40 billones, para pasar de casi 6.000 kilómetros de vías concesionadas a más de 11.000 kilómetros y de casi 900 kilómetros de ferrovías a más de 2.000 kilómetros.

La nueva generación de concesiones también incorpora las lecciones aprendidas durante más de 20 años de experiencia con concesiones de infraestructura de transporte en Colombia. La estructuración de estos proyectos busca superar inconvenientes detectados en las concesiones de carreteras pasadas e incluye estudios y diseños completos para acelerar la ejecución de las obras, mecanismos para facilitar la expropiación de predios y temas ambientales, así como estipulaciones para conseguir financiación de bajo costo a largo plazo.

Para el desarrollo de este programa se han tenido en cuenta las recomendaciones del Plan Nacional de Desarrollo según las cuales "... se requiere trabajar sobre una mejor estructuración de proyectos; desarrollar y fortalecer capacidades institucionales para el análisis, orientación y evaluación de alternativas de participación privada en el desarrollo de infraestructura; establecer criterios de selección de alternativas de provisión de infraestructura; profundizar en el diseño de esquemas de financiamiento que promuevan el uso del mercado de capitales por parte del sector privado para la financiación de proyectos; ampliar el espectro de esquemas de participación privada para el desarrollo de infraestructura en sectores sociales y para la modernización de infraestructura pública de uso institucional."

### Principales características de la Cuarta Generación de Concesiones Viales

<b>Especificaciones Técnicas</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Altas especificaciones geométricas de acuerdo con el tipo de terreno</li><li>• Uso de sobrepasos para asegurar velocidad en puntos de congestión</li><li>• Resistencia al cambio climático</li><li>• Amigables a la población (ej. ciclorutas, sobre-pasos, áreas comerciales)</li><li>• Seguras para vehículos y peatones</li><li>• Nuevas tecnologías estandarizadas a nivel nacional para pago de peajes y gestión de tráfico</li></ul>
<b>Selección de proponentes</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pre-calificación con énfasis en capacidad financiera</li><li>• Facilidades para la participación de fondos de infraestructura</li><li>• Selección del adjudicatario entre los pre-calificados únicamente</li></ul>
<b>Asignación de riesgos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Transferencia de riesgos de construcción y disponibilidad al concesionario</li><li>• Tiempo de construcción máximo de 6 años</li><li>• Requerimiento de aseguramiento para riesgos de construcción y disponibilidad</li><li>• Transferencia parcial de riesgos comerciales, prediales, ambientales y sociales</li></ul>

<b>Reconocimiento de pagos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Subdivisión de la concesión en Unidades Funcionales<sup>1</sup></li><li>• Retribución al concesionario condicionados a certificación de la disponibilidad de las Unidades Funcionales</li><li>• Retribución variable disponibilidad servicio y calidad</li></ul>
<b>Financiación</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Facilidades para la financiación bancaria, emisiones en el mercado de valores, Títulos de Infraestructura, entre otros, según se requiera en las diferentes etapas del proyecto</li></ul>
<b>Adiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Limitadas 20% del valor del contrato.</li></ul>
<b>Resolución de Conflictos</b>	El proponente elegirá en su oferta entre las siguientes alternativas: <ul style="list-style-type: none"><li>• Amigable composición</li><li>• Arbitramiento local</li><li>• Arbitramiento internacional (siempre que se cumpla con lo establecido en la ley)</li></ul>

Con el fin de garantizar la consistencia de los diferentes proyectos, la ANI y sus asesores están trabajando en la estandarización de los elementos claves en los documentos contractuales para la nueva generación de concesiones viales y en el desarrollo de estudios técnicos, legales y financieros específicos a cada proyecto. En la página web de la entidad [www.ani.gov.co](http://www.ani.gov.co), se encuentran a disposición de todos los Interesados<sup>2</sup> los borradores del contrato y la invitación a precalificar en donde se consignan las reglas que guiarán las precalificaciones y los elementos que fundamentarán la relación contractual. Adicionalmente, en este Documento Informativo se presenta información preliminar y resumida en relación con algunos aspectos clave de la estructuración de cada proyecto. En caso de que ANI decida implementar el Proyecto, el resultado final de los estudios estará disponible para los Interesados en las diferentes instancias de precalificación y licitación, como se presenta en la sección quinta de este Documento.

## 2. Descripción del Proyecto

### 2.1. Descripción general del Proyecto

Las vías del Proyecto MULALÓ – LOBOGUERREO y CALI-DAGUA-LOBOGUERRERO tienen una longitud total estimada origen-destino de 31.7 kilómetros desde Mulaló hasta Loboguerrero y 52 km desde Cali hasta Loboguerrero, y en su recorrido atraviesa el Departamento del Valle del Cauca.

El propósito fundamental del corredor en el que se inscribe el Proyecto es conectar con una vía primaria de altas especificaciones las zonas industriales del Valle del Cauca con los puertos de Buenaventura en el Pacífico colombiano, y a su vez canalizar el tráfico pesado del sur del país que se dirige a dichos puertos con una reducción del recorrido de 52 kilómetros, comparado con la situación actual del recorrido Cali-Mediacaño-Loboguerrero. La nueva vía se complementa con un corredor de control en el tramo Cali-Dagua-Loboguerrero que ofrece conectividad para el tráfico ligero desde la ciudad de Cali hacia los puertos.

El mapa que se presenta a continuación muestra la localización general de las vías del Proyecto.

<sup>1</sup> Unidades Funcionales (o UF): ver definición en el Decreto 1467 de 2012.

<sup>2</sup> Interesado: Son las personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras o las estructuras plurales, que tienen interés en participar en un futuro sistema de precalificación.

### Localización general del Proyecto

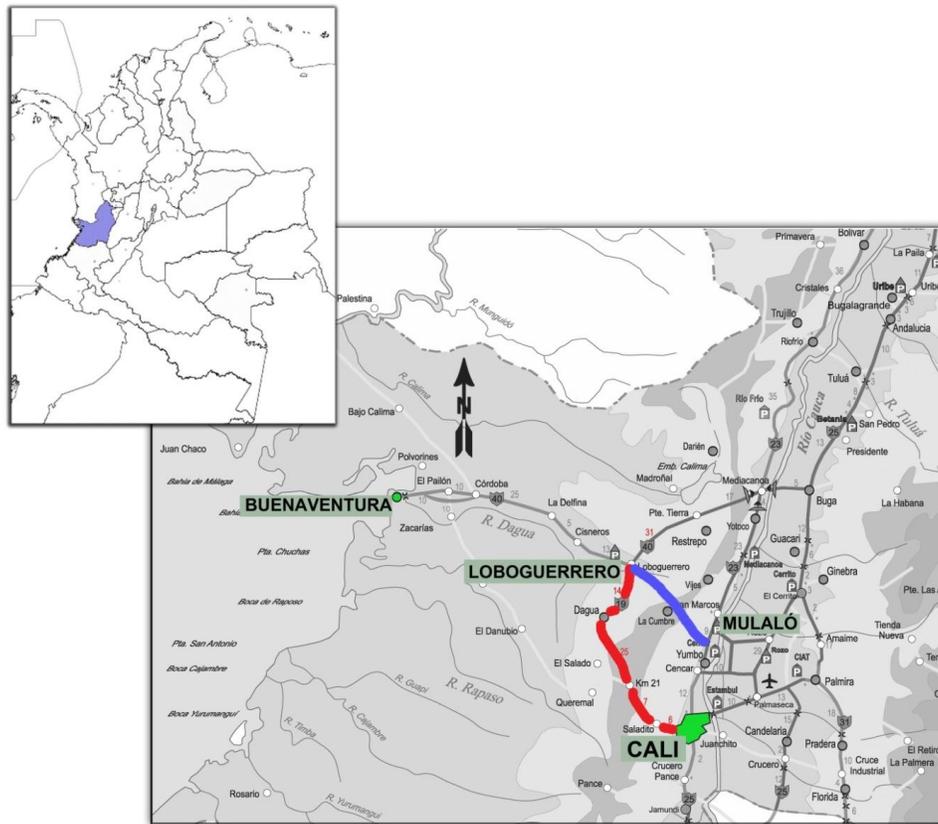


Gráfico 1: Localización general del proyecto

Fuente: Mapas INVIAS ([www.invias.gov.co](http://www.invias.gov.co))

Las principales obligaciones técnicas del concesionario son:

- Construcción de una vía Bidireccional de aproximadamente 31.7 Km con una velocidad de diseño de 80 Km/H entre la vía Panorama (ruta 23) a la altura de Mulaló y la vía Buga – Buenaventura a la altura de Loboquerrero. Incluye dos túneles largos, uno del paso del alto de Cresta de Gallo de 3,2 kilómetros y el túnel de Loboquerrero de 5,4 kilómetros. Estos se suman a túneles cortos que completan una longitud total de 12 kilómetros de túneles. Las obras también incluyen 31 puentes que superan luces hasta de 200 metros y que suman 2,75 kilómetros.
- Construcción del Paso por Pavas en doble Calzada, vías de servicio, intersección con la vía Pavas-La Cumbre, intercomunicación peatonal y de tráfico ligero a desnivel, puentes peatonales y barreras de control de ruido y aislamiento visual
- Construcción de la intersección a desnivel con la vía Panorama (Ruta 23)
- Construcción de la intersección a desnivel con la vía Cali- Dagua – Loboquerrero (Ruta 19) Rehabilitación, y mantenimiento de la vía existente Cali – Dagua - Loboquerrero (ruta 19);
- Construcción y/o administración de dos nuevas estaciones de peaje de recaudo;
- Operación y mantenimiento a largo plazo de toda la infraestructura del corredor una vez sea construida.

## 2.2. Situación actual

La caracterización de las vías del Proyecto se presenta en el cuadro a continuación.

Denominación y características aproximadas de los tramos actuales						
Código de vía (nomenclatura)	Ente Competente	Origen (Nombre – PR)	Destino (Nombre – PR)	Longitud (Km)	Estado actual	Observación
Ruta Nacional 19	INVIAS	Cali P.R. 9+000	Intersección Loboguerrero con Ruta 40 P.R. 60+700	51.7	Vía nacional bidireccional de bajas especificaciones	Velocidad de Diseño: 40 km/h Ancho de vía: 8,2 m, ancho de carriles 3,6 m Bermas: 0,5 m

La Ruta Mulaló – Loboguerrero no se ha construido, el origen previsto es el punto Paso de la Torre en inmediaciones del corregimiento de Mulaló en la intersección de la vía Panorama o Ruta 23. El destino es la intersección de Loboguerrero con la Ruta 19 y la Ruta 40.

### Peajes nuevos (Preliminar sujeto a cambios)

Tarifa actual (COP 2012) <sup>3</sup>								
Nombre	Tramo	Pr	Sentido de cobro	Cat I	Cat II	Cat III	Cat IV	Cat V
Pavas	Mulaló - Loboguerrero	14+600	Bidireccional	13.100	25.900	33.700	51.600	66.800
Dagua	Cali - Loboguerrero	47+000	Bidireccional	3.000	3.000	No se permite tráfico pesado		

En la vía existente Ruta 19 no existen peajes en la actualidad. El peaje denominado Loboguerrero el cual no pertenece al proyecto en mención, se encuentra ubicado sobre la Ruta 40 Mediacanoa-Loboguerrero-Citronela-Buenaventura.

### Situación del corredor frente al tránsito de mercancías a las zonas portuarias de Buenaventura:

Las estadísticas de mercancías en los corredores de estudio se pueden asimilar a las de carga del puerto, dado que en la práctica la totalidad de las mercancías que se transportan por dichos corredores provienen del mismo. Los datos expuestos en este apartado se han extraído del “Informe Consolidado Año 2011. Movimiento de carga en los puertos marítimos y fluviales Colombianos” facilitado por la ANI y de la Encuesta de Opinión Empresarial (EOE) realizada por COLFECAR, durante el segundo trimestre de 2012. También se realiza una breve exposición de los datos del “Boletín movimiento de mercancías Y

<sup>3</sup> Tarifa como si se instalara hoy el peaje, es decir en Pesos de 2012. Incluyendo una inflación estimada del 3% anual.

*comercio exterior en zonas francas 2010-2011*” del DANE, dada la fuerte expansión e importancia de este nuevo agente en el sector del transporte de carga.

En el año 2010, el modo carretero fue el de mayor movilización de mercancías en Colombia, con un 45.74% del total. El tráfico portuario también fue muy importante con un 36.33% de mercancía movilizada. En el corredor Bogotá- Buenaventura, ambos modos convergen y el transporte carretero está altamente relacionado con el portuario. El Puerto de Buenaventura recibió el 8.3% del tráfico portuario de Colombia en 2011, con un total de 13.979.263 toneladas. Cabe resaltar que el 37% de las importaciones del país se realizan a través de este puerto.

Es importante tener en cuenta la fuerte expansión de las zonas francas. Durante el año 2011, las exportaciones totales de mercancías hacia el resto del mundo desde las zonas francas colombianas registraron un crecimiento de 55.7%. Así mismo, las salidas totales de mercancías desde las zonas francas colombianas al exterior crecieron 38.8%, con relación al año anterior, al pasar de US\$14,723 millones FOB (*Free on board*) a US\$20,441.7 millones FOB (DANE, 2011). En la zona portuaria de Buenaventura, el 49.5% de la carga son contenedores, seguidos de los gráneles sólidos con una presencia de un 30.6% (ANI, 2011).

Se tiene proyectado que con la suscripción de los tratados de libre comercio celebrados recientemente por Colombia el volumen del comercio exterior tenderá a incrementarse, con lo cual la movilización de carga de mercancías también se incrementará.

### 2.3. Sectorización preliminar por Unidades Funcionales y generalidades

De manera preliminar y sujeto a cambios, las vías del Proyecto se han sectorizado por Unidades Funcionales, cada una con las siguientes características generales:

#### Sectorización preliminar: Características generales de las Unidades Funcionales del Proyecto

UF	Sector	Origen (nombre – abscisa)	Destino (nombre – abscisa)	Longitud aproximada origen destino	Tipo de intervención general	Observación
1	Mulaló - Loboguerrero	Intersección Paso de la Torre en Ruta 23 (Panorama) PR 0+000	Intersección Ruta 40 Loboguerrero PR 31+700	31.70 KM	Construcción	
2	Cali – Dagua - Loboguerrero	Cali PR 9+000	Intersección Ruta 40 Loboguerrero PR 60+700	51.70 Km	Rehabilitación,	

Nota: Las longitudes son aproximadas. El futuro concesionario será responsable de ejecutar las obras correspondientes a la longitud efectiva de cada tramo considerando los Puntos de Referencia (PR) inicial y final identificados en la tabla anterior y la descripción particular de cada Unidad Funcional.

La figura siguiente muestra la localización general de cada Unidad Funcional.

### Sectorización preliminar: Localización general de las Unidades Funcionales del Proyecto

#### UNIDAD FUNCIONAL 1: MULALÓ – LOBOGUERRERO



#### UNIDAD FUNCIONAL 2: CALI-LOBOGUERRERO



Gráfico 2: Localización general del proyecto

Fuente: Mapas INVIAS ([www.invias.gov.co](http://www.invias.gov.co))

### Principales objetivos del proyecto a corto, mediano y largo plazo.

#### Unidad Funcional 1: Mulaló-Loboquerrero

En la situación actual el flujo de tráfico entre Yumbo, las Zonas Francas del entorno de Cali y el Aeropuerto Alfonso Bonilla Aragón con el puerto de Buenaventura, principal puerto del Pacífico colombiano, se canaliza a través de la Ruta 23 Cali-Mediacaño, la Ruta 40 Mediacaño-Buenaventura y

la Ruta 19 Loboquerrero-Cali. El flujo principal de tráfico pesado generado en el entorno de Cali, recurre a la circulación por las Rutas 23 y 40, ya que el paso por la ciudad de Cali presenta restricciones que limitan la posibilidad de aprovechar la Ruta 19.

Para canalizar los flujos inducidos sobre estas rutas desde las zonas industriales del entorno de Cali, hasta la conexión con el puerto de Buenaventura y sus áreas logísticas, se plantea la construcción de una nueva vía entre Mulaló y Loboquerrero que reduzca las distancias de recorrido y minimice la afeción de tráfico pesado en las mencionadas rutas. Mediante el diseño propuesto, se plantea la reducción de longitud de la ruta Cali-Mediacanoa-Loboquerrero en 52 kilómetros, según el esquema que se anota a continuación:

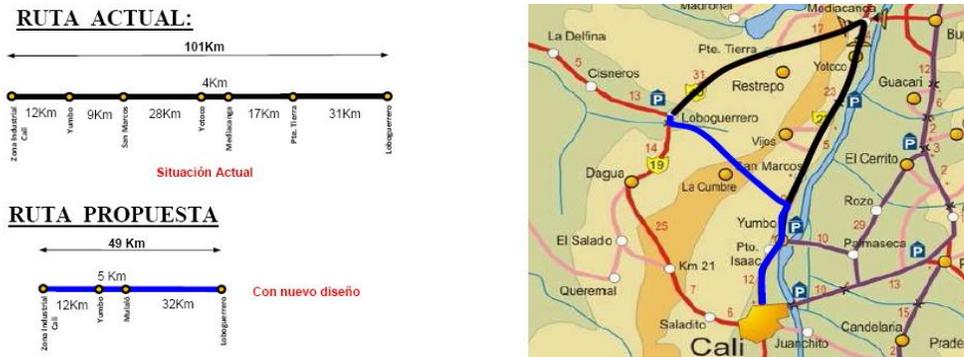


Gráfico 3. Comparación de rutas  
Fuente: Planos de INVIAS (www.invias.gov.co)

El diseño geométrico será el adecuado para velocidad de 80 km/h, con una única calzada de un carril por sentido. Los parámetros mínimos de diseño exigen que las soluciones contemplen túneles largos y viaductos para superar la orografía del paso por la Cordillera Occidental.

### Unidad Funcional 2: Cali- Dagua – Loboquerrero

El objetivo es mejorar las condiciones de accesibilidad, seguridad, fluidez para vehículos correspondientes a las categorías I Y II. Se plantea la rehabilitación general y mejoramiento de algunos sectores para cumplir con el artículo 14 de la Ley 105 en lo correspondiente tanto a la sección de rodamiento como en las bermas.

### **Alternativas de solución analizadas:**

#### Unidad Funcional 1: Mulaló-Loboquerrero

Desde las fases iniciales del diseño, INVIAS estudió cuatro corredores posibles sobre los que se han planteado seis alternativas de trazado. El corredor seleccionado y corroborado por el Ministerio del Medio Ambiente en el diagnóstico Ambiental del Alternativas inicia en Paso de la Torre – Mulaló, continua a Pavas llegando a Loboquerrero, con una velocidad de diseño de 80 km/h. Es de resaltar, que las características del corredor obligan a solucionar el paso de una orografía de altas pendientes mediante túneles y viaductos. En la siguiente tabla se muestran las características técnicas del tramo carretero en mención:

CARACTERÍSTICAS	Tramo: Mulaló – Loboguerrero *	
	Actual	Propuesta Vía nueva
DIMENSIONES	No aplica	Carril 3.65 m con bermas 1.8 m
VELOCIDAD DE DISEÑO		60-80 kph
PENDIENTE MÁXIMA		7%
RADIO DE CURVATURA MÍNIMO		230 m
CARRILES DE ADELANTAMIENTO		NO
CUMPLE LEY 105		SI
TPD ACTUAL Y PROYECTADO		(2020) 3,871
		(2025) 4,851
		(2030) 6,049
NIVEL DE SERVICIO ACTUAL Y PROYECTADO		(2020) C
	(2025) C	
	(2030) D	

Tabla 2. Características Técnicas Mulaló-Loboguerrero  
 Fuente: Estudio de tráfico y demanda 2012.

Las obras especiales de esta unidad funcional las constituyen un sistema de dos tuneles largos uno es el del paso del alto de Cresta de Gallo de 3,2 kilómetros y el otro el túnel de Loboguerrero de 5,4 kilómetros, los que sumados con los túneles cortos completan una longitud total de 12 kilómetros de túneles. Las obras también incluyen 31 puentes que superan luces hasta de 200 metros y que suman 2,75 kilómetros.

#### Unidad Funcional 2: Cali- Dagua - Loboguerrero

De acuerdo con las condiciones existentes de tránsito la intervención necesaria es de rehabilitación a lo largo del todo el corredor y mejoramiento en sectores limitados para que la mayor parte del trazado cumpla con las secciones de la Ley 105 de 1993. En la situación de tráfico proyectado que será compartida con la vía nueva Mulaló-Loboguerrero y las condiciones de los asentamientos poblacionales, la uniformización geométrica de la vía sobre el trazado actual permite los niveles de servicio suficientes para los usuarios. En la siguiente tabla se muestran las características técnicas del tramo carretero mencionado:

CARACTERÍSTICAS	Tramo: Cali – Dagua - Loboguerrero	
	Actual	Propuesta Rehabilitación
DIMENSIONES	Carril 3.65 m con bermas 1 m	Carril 3.65 m con bermas 1.8 m
VELOCIDAD DE DISEÑO	30-60 kph	40-70 kph
PENDIENTE MÁXIMA	9 %	9%
RADIO DE CURVATURA MÍNIMO	30 m	41 m
CARRILES DE ADELANTAMIENTO	NO	NO
CUMPLE LEY 105	NO	NO
TPD ACTUAL Y PROYECTADO	(2012) 2,667	(2015) 3,015
		(2020) 2,295
		(2030) 3,202
NIVEL DE SERVICIO ACTUAL Y PROYECTADO	(2012) D	(2015) C
		(2020) C
		(2030) C

Tabla 3. Características Técnicas Cali-Dagua-Loboguerrero  
 Fuente: Estudio de tráfico y demanda.

#### 2.4. Definición general de los tipos de intervención y alcances de actividades en cada tipo

Los tres tipos de intervenciones generales definidos para ejecutar en cada una de las Unidades Funcionales del Proyecto son: construcción de vías nuevas o segundas calzadas, mejoramiento y rehabilitación de vías. La intervención de mantenimiento y operación es de ejecución obligatoria en todas las Unidades Funcionales.

**Construcción vías nuevas y segundas calzadas:** Es el tipo de intervención en el cual, el concesionario deberá ejecutar un sector de vía donde no existe un carreteable definido, bien sea por necesidad de construir una variante a un centro poblado, ampliar la capacidad de la vía existente desdoblándola a segunda calzada (formando un sistema de par vial o doble calzada) o generando un nuevo corredor alternativo para garantizar una nueva conexión entre el origen y destino. Para este tipo de intervención, se deberá cumplir con lo establecido en el manual de Diseño Geométrico del Invías y en los requerimientos de la Ley 105 de 1993, a menos que en los requerimientos solicitados en los documentos de licitación, se establezcan diferentes características. La construcción comprenderá la ejecución como mínimo de las siguientes actividades: Desmonte y limpieza, explanaciones, puentes, túneles, obras de drenaje, de protección y estabilización, afirmados, sub-base, base, carpetas de rodadura, señalización, sistemas inteligentes de transporte, etc.

**Mejoramiento en vías existentes:** Es el tipo de intervención en el cual, el concesionario deberá mejorar las condiciones de una vía existente con el objetivo de llevarla a unas características técnicas determinadas y de mayores beneficios que los que presenta la vía, de tal manera que mejoren la capacidad o el nivel de servicio, bien sea, mediante la ejecución de actividades que mínimo logren: aumentar la velocidad de diseño, rectificar o mejorar alineamientos horizontales o verticales puntuales o continuos, ampliar las secciones geométricas de las vías, ampliación de calzadas o nuevos carriles, minimizar los impactos de sitios críticos o vulnerables, pavimentar incluyendo la estructura del pavimento, construir entre otros.

**Rehabilitación:** Es el tipo de intervención en el cual, el concesionario deberá ejecutar un conjunto de obras tendientes a llevar la vía a sus condiciones iniciales de construcción, con el propósito que se cumplan las especificaciones técnicas para las que se diseñó. La rehabilitación comprenderá la ejecución como mínimo de las siguientes actividades: construcción de obras de drenaje, reparaciones de estructuras de pavimento o capa de rodadura, obras de estabilización, etc. Para la intervención de rehabilitación, se deberá garantizar que el concesionario deberá realizar actividades de mejoramiento en los sitios críticos identificados en los documentos de licitación, bien sea por accidentalidad, geometría o cambio climático serán mejorados para ofrecer un nivel de servicio homogéneo, de calidad y seguro en la vía.

**Intervención prioritaria:** Para las vías existentes, se deberá garantizar intervenciones prioritarias a ser realizadas durante los primeros tres meses a partir de la fecha de inicio del contrato, para rehabilitar y mantener la(s) vía(s) concesionada(s) en un estado de conservación aceptable y unas condiciones de operación seguras para el tráfico y hasta llevar a cabo las obras de duplicación o de rehabilitación y mejoramiento que estarán descritas en el apéndice técnico del contrato.

**Mantenimiento y operación:** Las actividades de mantenimiento y operación, deberán ser ejecutadas por el concesionario para todos los corredores y sectores que componen las unidades funcionales, independiente de cuál sea el tipo de intervención con la finalidad de conservar las buenas condiciones de transitabilidad de los corredores. Esta intervención está compuesta por un conjunto de actividades rutinarias y periódicas, las cuales serán evaluadas periódicamente a través de indicadores para medir la disponibilidad, condiciones de estado, calidad, nivel de servicio y operatividad de las vías. Incluirá además, la gestión y administración de la vía, del sistema de recaudo, pesaje, seguridad, atención de emergencias, entre otros.

### 3. Requisitos habilitantes

En el sistema de precalificación que se podrá desarrollar en el futuro, los Interesados deberán cumplir con requisitos habilitantes jurídicos, financieros y de experiencia de inversión. La acreditación de los requisitos habilitantes se efectuará en los términos señalados en el borrador del documento Invitación a Precalificar publicado por la ANI el 5 de diciembre de 2012. A continuación se presenta información complementaria sobre los requisitos y su forma de acreditación.

#### 3.1. Capacidad jurídica

La acreditación de los requisitos de capacidad jurídica se efectuará en los términos señalados en la sección 4.2. del borrador del documento Invitación a Precalificar publicado por la ANI el 5 de diciembre de 2012.

#### 3.2. Capacidad financiera

Los Interesados en participar en un futuro sistema de precalificación deberán cumplir con los requisitos de (i) patrimonio neto y (ii) capacidad de endeudamiento. La capacidad de endeudamiento podrá ser acreditada con el cumplimiento de una de dos alternativas, el índice de endeudamiento (Alternativa 1) ó el cupo de crédito en firme (Alternativa 2).

**(i) Patrimonio neto**

El patrimonio neto se define como el valor residual de los activos totales del ente económico, después de descontar los pasivos totales. En las estructuras plurales, se establecerá un requisito para el caso de estructuras plurales y otro que deberá cumplir al menos uno de los Líderes<sup>4</sup>.

**(ii) Capacidad de endeudamiento: Índice de endeudamiento (Alternativa 1)**

El índice de endeudamiento se define como el producto de la división entre el pasivo total sobre el activo total del ente económico.

Para efectos de lo anterior, los pasivos totales corresponden a la representación financiera de las obligaciones presentes del ente económico derivadas de eventos pasados, en relación con las cuales se reconoce que en un futuro deberán transferirse recursos o proveer servicios a otros entes económicos. Los activos totales constituyen la representación financiera de la totalidad de los bienes y derechos tangibles e intangibles de propiedad del ente económico, obtenidos como resultado de eventos pasados, de cuya utilización se espera que fluyan beneficios económicos futuros al ente económico.

En las estructuras plurales, se sumarán los indicadores de patrimonio neto, activo total y pasivo total de los miembros de la misma. Los Líderes y los miembros del Interesado con participaciones superiores al treinta por ciento (30%) sumarán íntegramente sus respectivos indicadores. Los demás miembros de la estructura plural que tengan una participación inferior al treinta por ciento (30%) sumarán sus indicadores de manera proporcional a su participación en la estructura plural.

Las cifras que se presenten deberán estar basadas en los estados financieros del último cierre de año fiscal, debidamente preparados y auditados de conformidad con la normatividad contable y tributaria del país de origen del Interesado. La información consignada deberá presentarse de acuerdo con el catálogo de cuentas PUC establecido en el Decreto 2650 de 1993 o de acuerdo con las Normas Internacionales de Información Financiera (International Financial Reporting Standards), expresados en Pesos Colombianos o en Dólares de los Estados Unidos, según se solicite en el respectivo sistema de precalificación o proceso de selección.

Para monedas diferentes al dólar se tomará, para todos los efectos, como tasa de referencia aquella tasa de cambio certificada por el Banco Central o por el organismo legalmente competente del país en que se emitió el documento para la fecha de corte que se especifica en los respectivos estados financieros. En el caso de los extranjeros, deberá indicarse la tasa representativa del mercado con los cuales se habrán calculado los indicadores solicitados y su fuente. En este caso, el documento que contenga esta información deberá ser suscrito por el contador público colombiano que los hubiere convertido, quien deberá allegar copia de la tarjeta profesional, acompañada del certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores, quien deberá además estar vinculado a una empresa de consultoría contable o auditoría que cuente con oficinas tanto en el país de origen de la información (domicilio del interesado extranjero), como en Colombia.

Los requisitos se acreditarán con el diligenciamiento de un formato que deberá estar suscrito por a) el representante del Interesado, b) el representante legal de cada uno de los miembros si fuese una estructura plural y c) el revisor fiscal del interesado o de cada uno de sus miembros si fuese una estructura plural. Para las personas que no tengan obligación legal de tener revisor fiscal, el formato deberá estar firmado por a) el representante del Interesado, b) el representante legal de cada uno de los miembros si fuese una estructura plural y c) el contador del(los) miembro(s) de la estructura plural o del

---

<sup>4</sup> Líder: Es la o las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, en una estructura plural que tienen una participación mínima en la estructura plural del treinta por ciento (30%). La participación del Líder en la estructura plural se determinará con base en participación del Líder en el capital social de la sociedad que se constituya para la ejecución del contrato y en el porcentaje de participación en la ejecución de las obligaciones derivadas del contrato todo lo cual deberá constar expresamente en los estatutos de la sociedad.

Interesado, según corresponda. La ANI podrá solicitar los estados financieros, según se defina en la invitación a precalificar o pliego de licitación del Proyecto.

**(iii) Capacidad de endeudamiento: Cupo de crédito en firme (Alternativa 2)**

En caso de que interesado opte por esta alternativa, el requisito de cupo de crédito en firme podrá ser presentado por el Interesado o un Líder. Se acreditará mediante la presentación de una certificación suscrita por el representante legal o funcionario autorizado de un Banco del Sector Financiero<sup>5</sup>. No serán aceptables certificaciones de intención, ni pre-aprobaciones, ni cartas sujetas a condiciones suspensivas o resolutorias. La certificación deberá estar acompañada de: (a) una copia del extracto del documento por medio del cual el órgano competente del Banco del Sector Financiero (i) aprobó el cupo de crédito, si este requisito es necesario conforme a los estatutos del respectivo Banco; y (ii) aprueba al Interesado o al Líder si es una estructura plural; y (b) el documento donde se demuestre que la persona que suscribe la certificación dirigida a la ANI es representante legal de la misma, que para los Bancos colombianos será el certificado de existencia y representación legal y el certificado emitido por la Superintendencia Financiera, para el caso de Bancos extranjeros corresponderá a lo señalado para el caso de Interesados extranjeros.

En el caso de estructuras plurales, no se aceptarán certificaciones emitidas a favor de miembros distintos de tales estructuras plurales que no sean Líder. No se aceptará la presentación de: cupos de sobregiro, de tarjeta de crédito, CDTs, créditos rotativos, cuentas de ahorro o corriente, bonos, títulos valores, documentos representativos de valores, underwriting y en general cualquier modalidad diferente al cupo de crédito otorgado por un Banco del Sector Financiero. La invitación a precalificar establecerá la vigencia en meses del cupo de crédito la cual será, cuando menos, hasta la fecha en que al concesionario le haya sido aprobado el cierre financiero exigido en el contrato de concesión.

Los Interesados deberán acreditar la información relativa a los siguientes indicadores en Dólares de Estados Unidos o en Pesos Colombianos y cumplir con los límites indicados a continuación.

**Requisitos habilitantes: Capacidad financiera**

Indicador	Calculo	Valor en COP Millones	Valor en USD Millones <sup>6</sup>
Patrimonio Neto	Activo Total- Pasivo Total	Mínimo para el Interesado: 1.200.000	Mínimo para el Interesado: 670
		Mínimo para el Líder: 360.000	Mínimo para el Líder: 200

<sup>5</sup> Banco: (a) Aquella entidad financiera autorizada para captar masivamente recursos del público y, a su vez, otorgar créditos al público en general, que se encuentre vigilada por una entidad especializada en su control y vigilancia; o (b) aquella entidad multilateral de crédito cuyos principales accionistas sean gobiernos soberanos; o (c) aquella agencia de crédito a la exportación propiedad de gobiernos soberanos. El Banco debe pertenecer al Sector Financiero, este último entendido como (a) las sociedades colombianas de servicios financieros vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia, o (b) las sociedades extranjeras de servicios financieros que se encuentren en el listado que lleva el Banco de la República colombiano de entidades financieras admitidas para prestar a residentes colombianos, cuya deuda de largo plazo cuente con una calificación global de crédito de al menos BBB de Standard & Poor's Corporation, o su equivalente si es otorgada por una agencia calificadora distinta, caso en el cual deberá ser de reconocida reputación internacional.

<sup>6</sup> Tipo de cambio día 16/12/2012: 1 dólar USD / 1.796,8 Cop

---

**Alternativa 1: Índice de endeudamiento**

Índice de endeudamiento corporaciones financieras	Pasivo total/ Activo total	Máximo para el Interesado: 90%	Máximo para el Interesado: 90%
---	-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

---

Índice de endeudamiento para los demás proponentes	Pasivo total/ Activo total	Máximo para el Interesado: 85%	Máximo para el Interesado: 85%
--	-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

---

**Alternativa 2: Cupo de crédito**

Cupo de crédito en firme		Máximo para el Interesado: 400.000	Máximo para el Interesado: 220
--------------------------	--	------------------------------------	--------------------------------

---

En el caso de los fondos de capital privado, el patrimonio neto corresponderá al menor de los siguientes valores (i) el valor máximo de concentración en una misma inversión de acuerdo con su reglamento; y (ii) el valor de compromisos de inversión efectivamente disponibles. Para estos efectos, no se tendrán en cuenta eventuales valores adicionales que puedan ser autorizados por la asamblea de inversionistas, comité de inversiones o comité de vigilancia (o los órganos equivalentes en jurisdicciones diferentes a la colombiana) con posterioridad a la presentación de la manifestación de interés.

El patrimonio neto de los fondos de capital privado deberá probarse con una certificación suscrita por el representante legal y el contador del fondo de capital privado en la que conste la siguiente información:

- a) Valor de los compromisos de inversión al fondo de capital privado. si el respectivo fondo de capital privado no ha terminado su etapa de consecución de compromisos de inversión, el valor se determinará con base en los compromisos de inversión efectivamente recibidos por el fondo de capital privado;
- b) Porcentaje máximo de concentración de recursos del fondo de capital privado en una misma inversión sin requerir autorizaciones adicionales de órganos del fondo de capital privado;
- c) Valor máximo de inversión en un mismo proyecto que resulte de aplicar el porcentaje señalado en b) al valor total señalado en a); y
- d) Valor de compromisos de inversión efectivamente disponibles, es decir aquellos que no han sido comprometidos para ser invertidos por el fondo de capital privado. En el caso en que este valor sea inferior al que resulte de c), se tendrá en cuenta como patrimonio neto el valor señalado en este numeral.

Los Fondos de Capital Privado no tendrán que acreditar el índice de endeudamiento.

**3.3. Requisitos de experiencia de inversión**

Los Interesados deberán acreditar la experiencia en inversión en el financiamiento con deuda menos una (1) concesión (opción 1) o hasta cuatro (4) concesiones (Opción2) de un Proyecto de

Infraestructura<sup>7</sup> durante el periodo comprendido entre el primero de enero de 1993 y el 31 de diciembre de 2012 en los cuales hayan tenido como mínimo una participación del 25%. La suscripción del contrato(s) de financiación que se acredite(n) debe estar comprendida en las fechas antes mencionadas.

Para estos efectos, el Proyecto de Infraestructura puede acreditarse si el contrato acreditado ha sido financiado por el Interesado o Líder de la estructura plural, siempre que el Interesado o Líder de la estructura plural haya sido parte del contrato de concesión de Proyectos de Infraestructura que se acredita en el momento en que tuvo lugar el cierre financiero del mismo.

El valor que se acredite puede incluir el cierre financiero inicial y cierres financieros posteriores, en caso de que éstos existieren. En el caso de cierres financieros que incluyan parcial o totalmente la refinanciación de financiamientos anteriores y/o cambios en el acreedor de la deuda, se evitará la doble contabilización de los fondos para efectos de la evaluación; de modo que los montos correspondientes a la refinanciación y/o al cambio de acreedor sean contabilizados solamente una vez. Es decir, que los montos correspondientes a refinanciación y/o cambio de acreedor se podrán contabilizar en el cierre inicial o en el cierre que incluye la refinanciación y/o el nuevo acreedor, pero no en ambos cierres. Dicho lo anterior, para fines de evaluación será aceptable presentar un cierre que incluya parcial o totalmente refinanciación, sin embargo, la porción relacionada con la refinanciación sólo será contabilizada una vez evitándose la doble contabilización de estos fondos. Será válida la experiencia del Interesado o Líder que haya obtenido financiación del (a) Sector Financiero y de Bancos; o (b) del mercado de capitales (nacional o internacional) o (c) una combinación de las dos anteriores alternativas.

Se entenderá que se ha obtenido la financiación para el respectivo Proyecto de Infraestructura cuando (a) el o los prestamistas y el deudor hayan suscrito el documento donde consten las obligaciones del crédito, principalmente monto, tasa, plazo, forma de pago y condiciones para los desembolsos y se haya producido el primer desembolso del respectivo crédito; o (b) en el caso de las emisiones de títulos se entenderá que se ha obtenido la financiación cuando se haya colocado la emisión en los términos previstos en el aviso de oferta si es en Colombia o en el offering memorandum o prospecto correspondiente.

Para la acreditación de la experiencia el Interesado o Líder de la estructura plural deberán presentar los siguientes documentos, según se solicite en el respectivo sistema de precalificación o proceso de selección: (a) copia del contrato de concesión o una certificación emitida por la entidad contratante en la que conste (i) fecha suscripción del contrato; (ii) valor del contrato; y (iii) obligaciones principales de la parte privada; (b) adjuntar (i) una certificación emitida por la entidad acreedora o su representante (para el caso de la financiación en el mercado de capitales), suscrita por el representante legal o por una persona autorizada para suscribir tal documento, en la que conste la siguiente información: (1) el monto del cierre financiero del endeudamiento otorgado, (2) los valores y las fechas de los desembolsos, y (3) la utilización autorizada de los recursos del endeudamiento; o (ii) adjuntar copia del contrato de crédito junto con una constancia de desembolso; o (iii) adjuntar copia del prospecto u offering memorandum junto con copia del aviso de oferta u equivalente; (c) el formato que para tal efecto se suministre.

---

<sup>7</sup> Proyecto de Infraestructura: Es la financiación y construcción y operación de obras de infraestructura que corresponden a los sectores de generación, transmisión y distribución de energía, agua potable, saneamiento básico, Infraestructura Vial, puertos, aeropuertos, infraestructura de sistemas de transporte de pasajeros o carga (sin incluir equipo rodante) urbano e interurbano, transporte de hidrocarburos y transporte de gas. La Infraestructura Vial son las obras de infraestructura de carreteras pavimentadas con un ancho de carril mayor o igual a 3.50 metros, que pueden incluir bermas, cunetas y/o obras de drenaje; ó b) las obras de infraestructura de carreteras primarias pavimentadas que cumplen la función básica de integración de ciudades o localidades entre sí, y/o conexión con zonas portuarias o fronterizas; y/o las obras de infraestructura de carreteras secundarias pavimentadas que unen cabeceras municipales entre sí y/o que provienen de una cabecera municipal y conectan con una carretera primaria.

Para acreditar la experiencia en financiación los Interesados deberán acreditar la información en Dólares de Estados Unidos. Si los documentos que acreditan la experiencia estuviesen en una moneda diferente al Dólar se deberá convertir la moneda original al Dólar.

Si la moneda de origen es el Peso se tomará, para todos los efectos como tasa de referencia la tasa de cambio representativa del mercado certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia o por la entidad que la reemplace o asuma la función de certificar esta tasa, de la fecha de suscripción del respectivo documento contentivo de la obligación dineraria.

Si la moneda de origen es diferente al Peso se tomará, para todos los efectos, como tasa de referencia aquella tasa de cambio certificada por el Banco Central o por el organismo legalmente competente del país en que se emitió el documento para la fecha de suscripción del respectivo documento. En este caso, deberá indicarse la tasa representativa del mercado con los cuales se habrán calculado los indicadores solicitados y su fuente.

#### Requisitos habilitantes: Experiencia

Indicador	Calculo	Valor en USD Millones <sup>8</sup>
Opción 1	1 proyecto con un valor de deuda cumpla con el valor mínimo indicado	950
Opción 2	4 proyectos cuyos valores de deuda sumen el valor indicado, de los cuales al menos uno cumpla con el valor mínimo indicado	Suma 4 proyectos: 1300 Al menos uno por valor de: 650

De acuerdo con el contrato de concesión, el concesionario deberá celebrar contratos de diseño, construcción y operación con un contratista experimentado de acuerdo con la complejidad del proyecto. Los requisitos de experiencia mínimos que deberán cumplir estos contratistas que garanticen su idoneidad para cumplir con sus obligaciones respectivas serán detallados en el contrato de concesión que se publicara junto con los pliegos de licitación.

## 4. Cronograma indicativo del proceso

El cronograma que se presenta a continuación presenta las fechas tentativas del sistema de precalificación y del proceso de licitación. Estas fechas podrán estar sujetas a variación dependiendo del desarrollo mismo del proceso de estructuración y las aprobaciones correspondientes por parte del Gobierno de Colombia.

<sup>8</sup> Tipo de cambio día 16/12/2012: 1 dólar USD / 1.796,8 Cop

**Cronograma indicativo (Año 2013)**

<b>Actividad</b>	<b>Fecha estimada</b>
Invitación a precalificar	17 de enero
Plazo máximo para presentación manifestaciones de interés	28 de febrero
Evaluación	07 de marzo
Conformación lista de precalificados	21 de marzo
Publicación prepliegos	28 de marzo
Publicación pliegos	11 de abril
Entrega de ofertas	01 de Agosto
Evaluación	15 de Agosto
Adjudicación	22 de Agosto

## 5. Información disponible en cada etapa

La ANI pondrá a disposición de los Interesados información correspondiente a cada una de las etapas de desarrollo del Proyecto. Se reitera que esta información será de carácter estrictamente referencial.

### Información disponible a los interesados en la etapa de socialización

---

Contrato Genérico(Borrador)  
Invitación a precalificar genérica (Borrador)  
Memorando Informativo  
**Cuarto de Datos**  
Estudio de Tráfico y Demanda

---

### Información disponible a los interesados en la etapa de precalificación

---

Invitación a precalificar con anexos  
Descripción del Proyecto (Estudios Previos Artículo 20 del Decreto 1467 de 2012)  
Matriz de riesgos (Borrador)  
Minuta del contrato (Borrador)  
Apéndices Técnicos del Contrato  
    Apéndice Técnico 1: Alcance De Proyecto  
    Apéndice Técnico 2: Condiciones Para La Operación Y Mantenimiento  
    Apéndice Técnico 3: Especificaciones Del Contrato  
    Apéndice Técnico 4. Indicadores Para Disponibilidad, Calidad Y Nivel De Servicio  
    Apéndice Técnico 5: Etapas Del Contrato Y Cronogramas  
    Apéndice Técnico 6: Interferencias Con Infraestructuras Lineales De Servicios Públicos  
    Apéndice Técnico 7: seguridad vial  
    Apéndice Técnico 8: Obligaciones Ambientales del Contrato  
    Apéndice Técnico 9: Gestión Predial y Social

---

**Cuarto de Datos**

Estudios y Diseños (Mínimo en Prefactibilidad) en los siguientes volúmenes

- Topografía
- Diseño Geométrico
- Hidráulica, Hidrología y Socavación
- Geotecnia y Geología
- Pavimentos
- Túneles
- Puentes y Viaductos
- Estudio ambiental, social y predial
- Seguridad Vial
- Señalización Vial
- Sistemas Inteligentes Aplicados Al Transporte
- Interferencias con Servicios Públicos
- Análisis de los componentes de Mantenimiento y Operación de la concesión
- Análisis de intersecciones
- Programación

---

**Información disponible a los interesados en la etapa de licitación**

---

Lista de precalificación notificada

Pliego de condiciones con anexos y apéndices

Matriz de riesgos

Minuta del contrato con anexos

Apéndice Parte Especial del Contrato

Apéndice Título de Infraestructura

Apéndices Técnicos del Contrato

Apéndice Técnico 1: Alcance De Proyecto

Apéndice Técnico 2: Condiciones Para La Operación Y Mantenimiento

Apéndice Técnico 3: Especificaciones Del Contrato

Apéndice Técnico 4. Indicadores Para Disponibilidad, Calidad Y Nivel De Servicio

Apéndice Técnico 5: Etapas Del Contrato Y Cronogramas

Apéndice Técnico 6: Interferencias Con Infraestructuras Lineales De Servicios

Públicos

Apéndice Técnico 7: seguridad vial

Apéndice Técnico 8: Obligaciones Ambientales del Contrato

Apéndice Técnico 9: Gestión Predial y Social

**Cuarto de Datos**

Estudio de Trafico y Demanda (Definitivo)

Estudios y Diseños (Factibilidad)

Topografía

Diseño Geométrico

Hidráulica, Hidrología y Socavación

---

Geotecnia y Geología

Pavimentos

Túneles

Puentes y Viaductos

Estudio ambiental, social y predial

Seguridad Vial

Señalización Vial

Sistemas Inteligentes Aplicados Al Transporte

Interferencias con Servicios Públicos

Análisis de los componentes de Mantenimiento y Operación de la concesión

Análisis de intersecciones

Programación

---