

## HOJA DE DATOS BUGA - LOBOGUERRERO

Tabla 1 Características del Contrato de Interventoría

<b>Objeto</b>	<p><b><i>INTERVENTORÍA TÉCNICA, ECONÓMICA, FINANCIERA, JURÍDICA, ADMINISTRATIVA, OPERATIVA, MEDIO AMBIENTAL Y SOCIO PREDIAL DEL CONTRATO DE CONCESIÓN BAJO UN ESQUEMA DE ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA PARA QUE EL CONCESIONARIO, REALICE POR SU CUENTA Y RIESGO, LAS OBRAS NECESARIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN, MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN, SEGÚN CORRESPONDA, DEL PROYECTO VIAL – LOBOGUERRERO BUGA, Y LA PREPARACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEFINITIVOS A QUE HUBIERE LUGAR, LA GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL, LA OBTENCIÓN Y/O MODIFICACIÓN DE LICENCIAS AMBIENTALES O PERMISOS, LA FINANCIACIÓN, EN EL CORREDOR CONCESIONADO “LOBOGUERRERO-BUGA.</i></b></p>
<b>Alcance Contrato de Concesión</b>	<p>En la actualidad, el corredor vial Buga – Mediacanoa - Loboguerrero (calzada antigua) presenta un deterioro importante, disminuyendo las condiciones de transitabilidad, llevando implícitos riesgos e inseguridad para los usuarios, costos de posibles acciones judiciales y condenas por responsabilidad frente a los daños a la vida y bienes de los ciudadanos que eventualmente pudieran llegar a presentarse.</p> <p>El proyecto se llevará a cabo sobre la calzada existente entre Loboguerrero y Buga en el departamento del Valle del Cauca, y hace parte de la red troncal nacional pavimentada sobre la Ruta 40-01. Tiene una longitud total origen destino de 55,42 Km, partiendo en el PR63+000 en Loboguerrero y hasta el PR118+0418 (cruce ruta 25) en Buga. En el área de influencia del proyecto se encuentran los municipios y/o poblaciones de Dagua, Loboguerrero, Zabaletas, Restrepo, Madroñal, Calima (El Darién), Puente Tierra, Yotoco, Mediacanoa y Buga.</p> <p>El Concesionario deberá ejecutar, dentro de los plazos y condiciones señalados en el Contrato de Concesión, los Diseños, las Obras de Rehabilitación necesarias para obtener y mantener la vía durante todo el período de concesión con los niveles de servicio e Indicadores de Estado a lo largo del proyecto de concesión, así como la operación y el mantenimiento de la totalidad del proyecto desde la entrega de los Tramos por parte de la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA.</p> <p>El proyecto se ha dividido en cuatro Tramos, así:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tramo 1 (PR63+000 a PR81+000)</li> <li>• Tramo 2 (PR81+000 a PR96+000)</li> <li>• Tramo 3 (PR96+000 a PR111+000)</li> <li>• Tramo 4 (PR111+000 a PR118+418)</li> </ul> <p>El Concesionario deberá conservar como mínimo el ancho de corona existente a lo largo de la vía durante todo el periodo de la concesión. Para tal efecto, el Interventor y el Concesionario verificarán el ancho de corona al momento de realizar la entrega del Corredor Concesionado, mediante medición realizada conjuntamente.</p>

Las características de las secciones transversales típicas de los diferentes tramos se muestran a continuación:

**Tramos 1 al 3: Loboguerrero – Mediacanoa**

Longitud de la vía	48.00 Km
Ancho de la Calzada	7.30 m
Berma izquierda	1.00 m
Berma derecha	1.20 m
Velocidad de diseño	50.00 Km/h
Características Topográficas Terreno	Ondulado

**Tramo 4: Mediacanoa – Buga**

Longitud de la vía	7.42 Km
Ancho de la Calzada	7.30 m
Berma izquierda	1.10 m
Berma derecha	1.10 m
Velocidad de diseño	60.00 Km/h
Características Topográficas	Terreno Plano

**Estaciones de Peaje, Pesaje y Áreas de servicio**

Sobre el Corredor, actualmente se cuenta con el peaje de Loboguerrero, localizado en el PR63+310 de la ruta 40-01 Buenaventura – Buga, en el casco urbano del corregimiento de Loboguerrero, Municipio de Dagua.

El peaje tiene influencia para los corredores viales Cali – Loboguerrero, de la ruta 19 y Buenaventura – Loboguerrero – Mediacanoa – Buga de la ruta 40. El peaje cuenta actualmente con cuatro casetas de cobro, dos por sentido de circulación.

Según el adicional No 13 del contrato de concesión No. 005 de 1999, el concesionario actual Unión Temporal Desarrollo Vial del Valle del Cauca y Cauca UTDVVCC tiene la obligación de construir el nuevo peaje de Loboguerrero (eliminando el existente). Igualmente, construir las Plataformas de Pesaje y Áreas de Servicio (equipos con los que actualmente no se cuenta)

Debido a lo anterior, dentro de las obligaciones del Concesionario, no está contemplado construir Estaciones de Peaje, Estaciones de Pesaje fijas y Aéreas de Servicio. No obstante, una vez el Concesionario se encuentre operando la estación de peaje de Loboguerrero, de acuerdo a lo estipulado en el Apéndice B (Operación y Mantenimiento), podrá realizar las intervenciones que considere necesarias para el debido funcionamiento del mismo.

De igual forma el Concesionario podrá instalar las Estaciones de Pesaje Móviles que considere necesarias, a lo largo del Corredor Concesionado, con el fin de controlar y supervisar el cumplimiento de la normatividad vigente en cuanto a cargas máximas vehiculares permitidas.

### **Alcance general en los Segmentos de Entrecruzamiento**

La calzada existente entre Loboguerrero y Mediacanoa y la segunda calzada en proceso de construcción por la UTDVCC, presentan segmentos de entrecruzamiento por cambio de sentido. En estos segmentos el diseño del pavimento debe quedar con la estructura aprobada para la nueva Segunda Calzada, por tanto se deben excluir del alcance de construcción del Concesionario. Sin embargo, el Concesionario deberá adelantar las actividades de Operación establecidas en el Apéndice B (Operación y Mantenimiento), hasta el momento en que la concesión UTDVCC comience las intervenciones en los segmentos de entrecruzamientos.

**Tabla 1. Segmentos de entrecruzamiento**

No.	Abscisa Inicial	Abscisa Final	No.	Abscisa Inicial	Abscisa Final
1	K66+300	K66+400	10	K93+500	K93+600
2	K82+100	K82+200	11	K94+200	K94+300
3	K83+900	K84+000	12	K95+380	K95+480
4	K84+400	K84+500	13	K96+300	K96+400
5	K87+100	K87+200	14	K105+500	K105+600
6	K87+900	K88+000	15	K106+700	K106+800
7	K88+450	K88+550	16	K107+770	K107+860
8	K88+850	K88+950	17	K109+850	K109+950
9	K90+570	K90+670			

### **Atención de Sitios Vulnerables por Deslizamiento**

Debido a la geología y topografía del Corredor Concesionado y a las condiciones ambientales prevalecientes, la vía presenta varios sitios vulnerables por deslizamiento que pueden llegar a afectar la estructura o la transitabilidad y seguridad de los usuarios. El Concesionario deberá atender los Sitios Vulnerables para cumplir con lo establecido en los apéndices del contrato, especialmente el Apéndice A (Construcción) y B (Operación y Mantenimiento).

Inicialmente se han identificado doce (12) sitios vulnerables que como mínimo debe atender el Concesionario

Para la atención de estos Sitios, el Concesionario deberá realizar los estudios y diseños detallados de geotecnia, estructurales y demás, los cuales deben ser aprobados por la Interventoría y la ANI, cumpliendo con la normatividad vigente.

La localización de los Sitios vulnerables inicialmente detectados y su longitud aproximada es la siguiente:

**Tabla 2. Sitios Vulnerables por Deslizamiento (Loboguerrero – Mediacanoa)**

Cant.	Localización	Sector	Longitud Aprox. (m)
1	PR72+100	1	45
2	PR74+000		40
3	PR75+500		20
4	PR76+900		40
5	PR77+800		90
6	PR78+600		15
7	PR79+500		15
8	PR80+500		15
9	PR81+100	2	20
10	PR81+300		50
11	PR95+100		30
12	PR104+100	3	25

En el caso eventual que se generen otros sitios vulnerables no identificados anteriormente, es responsabilidad del Concesionario su atención e intervención para cumplir con lo establecido en los apéndices del contrato de Concesión, especialmente el Apéndice A (Construcción) y B (Operación y Mantenimiento).

**Etapas de Preconstrucción de la Concesión:**

Esta etapa tendrá en su totalidad una duración máxima de cuatro (4) meses. Desde esta Etapa, el Concesionario también deberá llevar a cabo actividades de Operación y Mantenimiento según las especificaciones indicadas en el Apéndice B (Operación y Mantenimiento) y los planes y cronogramas que se desarrollen.

Las actividades de la Etapa de Preconstrucción pueden ser programadas por Sectores considerando el plazo estimado para esta Etapa, siempre y cuando los resultados obtenidos cumplan como mínimo con lo estipulado contractualmente.

Todas las actividades de esta Etapa deberán ser verificadas por la Interventoría antes de iniciarse las obras o actuaciones correspondientes en los términos señalados en el Contrato de Concesión.

Las actividades que como mínimo el Concesionario deberá adelantar en la Etapa de Preconstrucción son las siguientes:

- Plan de Obras (Cronograma, Planificación de Actividades).
- Plan de Aseguramiento de Calidad.
- Programa de Operación y Mantenimiento.
- Gestión Predial y social.

- Estudios de Detalle

**Etapa de Construcción de la Concesión:**

El Concesionario realizará las actividades de Rehabilitación y Construcción de Obras para la atención de sitios vulnerables.

Esta intervención se ejecutará para brindar una mejora estructural a la infraestructura existente alcanzando y manteniendo como mínimo un Índice de Estado de (4.5) y cumpliendo con los Indicadores de Estado y Operación.

La medición del IE la ejecutará la Interventoría del proyecto al finalizarse la intervención en cada uno de los cuatro Sectores definidos. En la entrega del último Sector, se deberá realizar una medición del IE de todo el Corredor Concesionado, la cual deberá cumplir como mínimo el valor mencionado. Posteriormente se ejecutarán mediciones del IE cada seis (6) meses en la etapa de Operación y Mantenimiento, para verificar que la vía mantenga como mínimo un IE de 4.5.

El plazo máximo para ejecutar esta actividad es de dieciséis (16) meses contados a partir del fin de la Etapa de Preconstrucción

**Etapa de Operación y Mantenimiento de la Concesión:**

Las actividades de Operación deben comenzar desde la fecha de entrega en concesión del Corredor y hasta la fecha de suscripción del Acta de Recibo Final del Contrato de Concesión, sin importar la Etapa en que se encuentre el proyecto como tal (Preconstrucción, Construcción u Operación y Mantenimiento). Lo anterior aplica solamente para la calzada existente.

Las actividades de Mantenimiento Las actividades de Mantenimiento Rutinario deben iniciar a partir de la suscripción del Acta de inicio del contrato de Concesión (cuando se haya entregado la infraestructura al Concesionario) y hasta la suscripción del Acta de Recibo Final. Estas actividades deben garantizar la prestación ininterrumpida del servicio. De la misma forma, en caso de haber situaciones extraordinarias extremas que requieran intervenciones de emergencia por daños ocasionados en la red vial el Concesionario deberá buscar el rápido restablecimiento de la operabilidad de la vía.

Las actividades de Mantenimiento Periódico deben iniciar a partir de la suscripción del Acta de Recibo de la Etapa de Construcción y hasta la suscripción del Acta de Recibo Final del Contrato de Concesión.

Por otra parte, teniendo en cuenta el adicional No. 13 del contrato de concesión No. 005 de 1999 suscrito por la UTDVVCC entre en etapa de operación, la UTDVVCC deberá adelantar las labores de operación de la segunda calzada que construyó y la calzada existente Loboguerrero – Mediacanoa (Operación y seguimiento de tránsito, en los términos dispuestos en el mencionado adicional

	<p>No.13)</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, la operación del tramo Mediacanoa - Buga dichas actividades estarán a cargo del Nuevo concesionario.</p>
<p><b>Alcance Interventoría</b></p>	<p>Las actividades que deberá ejecutar el interventor consiste en el seguimiento, control, supervisión y verificación del cumplimiento de las normas e indicadores de todas las actividades que involucran la Construcción, Rehabilitación, Mantenimiento y Operación, según corresponda, del proyecto vial –Loboguerrero Buga, y la preparación de los estudios y diseños definitivos a que hubiere lugar, la gestión predial, social y ambiental, la obtención y/o modificación de licencias ambientales o permisos, la financiación, en el corredor concesionado “Loboguerrero-Buga.</p> <p>Para cumplir con las actividades a su cargo, el interventor deberá realizar el control de todas los aspectos inherentes al proyecto, de forma integral, velando por el estricto cumplimiento de lo establecido en la normatividad vigente, en el Contrato de Concesión, dentro de las que se encuentran entre otras las Especificaciones Generales de Construcción, Normas de mantenimiento y rehabilitación de Carreteras vigentes generales, Manual de Señalización, particulares y Manual de diseño geométrico a fin de efectuar un adecuado seguimiento y supervisión de todos los aspectos administrativos, técnicos, operativos, legales, ambientales, prediales, sociales, financieros y tributarios que involucra la concesión.</p> <p>El interventor deberá llevar a cabo como mínimo las actividades mencionadas en el enfoque y plan de cargas de trabajo, específicamente entre otras las que se describen a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar, revisar los estudios y diseños, a nivel fase III correspondientes al vía y obras de atención en sitios vulnerables.</li> <li>• Conceptuar sobre todos los estudios y diseños anteriormente mencionados, con el fin de que la Agencia Nacional de Infraestructura los reciba a satisfacción.</li> <li>• Verificar las longitudes de los segmentos de entrecruzamientos en campo, en conjunto con la interventoría de la MVVCC para determinar e identificar exactamente la calzada existente a intervenir.</li> <li>• Verificación Plan de Obras: En cada uno de los Informes de Interventoría se dejará constancia del ajuste o desajustes del Concesionario respecto del Plan de Obras durante las etapas de preconstrucción y construcción, así como respecto al Plan de Obras de cada uno de los sectores.</li> <li>• Verificación Programa de Operación y Mantenimiento: En cada uno de los Informes de Interventoría se dejará constancia del ajuste o desajustes del Concesionario respecto al Programa de Operación y Mantenimiento durante todas las etapas del proyecto.</li> <li>• Verificación Planes de Manejo de tráfico: En cada uno de los informes de</li> </ul>

	<p>interventoría se dejara constancia de los Planes de Manejos de Trafico puntuales que requieran la vía para su ejecución, así como en los segmentos de entrecruzamientos los cuales deberán contener un Plan de Manejo de tráfico Puntual y deberán ser verificado en conjunto con la Interventoría de MVVCC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar las mediciones de Índice de Estado sobre la vía, al finalizarse la intervención en cada uno de los cuatro Sectores definidos. En la entrega del último Sector, se deberá realizar una medición del IE de todo el Corredor Concesionado, la cual deberá cumplir como mínimo el valor mencionado. Posteriormente se ejecutarán mediciones del IE cada seis (6) meses en la etapa de Operación y Mantenimiento, para verificar que la vía mantenga como mínimo un IE de 4.5.</li> <li>• Realizar las inspecciones frecuentes sobre toda la vía para verificar el cumplimiento de los Indicadores de Estado y Operación establecidos en el Apéndice C de Indicadores, durante la etapa de Construcción y de Operación y Mantenimiento.</li> <li>• En caso que la Interventoría hallase incumplimiento en los Indicadores de Estado y Operación, y el Concesionario no realice las correcciones a tiempo, la Interventoría deberá avisar a la Agencia Nacional de Infraestructura para realizar la respectiva <u>Reducción de la Retribución por Disponibilidad</u>.</li> </ul> <p>La descripción de todos los Indicadores, sus valores de cumplimiento, métodos de medida y tiempos máximos de corrección están establecidas en el Apéndice C.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suscribir las Actas de Inicio, Recibo y Terminación una vez el Concesionario cumpla con toda obligación contractual.</li> </ul>
<b>Plazo</b>	El plazo del contrato es de Treinta y Seis (36) meses contados a partir de la fecha en que el Subgerente de Gestión Contractual imparta la Orden de Inicio.
<b>Presupuesto Oficial</b>	<p>El presupuesto oficial máximo estimado es de Cuatro Mil Trescientos Siete Millones Quinientos Cincuenta y Seis Mil Quinientos Setenta y Ocho Pesos (\$ 4.307.556.566) Pesos constantes a enero de 2012 Incluido el IVA, a ser pagado dentro del plazo de treinta y seis (36) meses. Este valor fue determinado por la Agencia Nacional de Infraestructura basado en un análisis técnico y económico considerando el alcance del Contrato de Interventoría</p> <p>La totalidad de los recursos para realizar el pago de las obligaciones que acuerdan la AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA con el Concesionario están previstos a través del contrato de concesión de acuerdo con lo previsto en la CLÁUSULA 57. OBLIGACIONES DEL CONCESIONARIO, la cual establece: "Son obligaciones a cargo del concesionario entre otras las siguientes: a) La financiación total del proyecto, incluidos los costos de interventoría y supervisión técnica y</p>

	<p>financiera (...); igualmente la cláusula DÉCIMA QUINTA. ESQUEMA FINANCIERO. FONDOS DEL CONTRATO establece: "(...) Será directamente el Fideicomiso quien provea al CONCESIONARIO de los recursos que requiera para la elaboración de los estudios y diseños, la adquisición de predios para la zona de carretera, la supervisión e interventoría del contrato (...)"</p> <p>El Fideicomiso pagará el valor del contrato, mediante pagos mensuales de igual valor, previa presentación del informe mensual de Interventoría y de la respectiva cuenta de cobro, aprobados por el Supervisor designado, quedando el pago de la última cuenta supeditado a la aprobación del informe final de Interventoría. Todos los pagos serán efectuados por el Fideicomiso,</p>
<b>Forma de pago</b>	<p>El monto total del contrato se cancelará en pagos mensuales conforme a lo descrito en el contrato de interventoría, previa presentación de la respectiva cuenta de cobro y del informe mensual de Interventoría el cual deberá contar con la revisión del Supervisor designado para la aprobación por parte del ordenador del gasto, quedando el pago de la última cuenta supeditado a la aprobación del informe final de Interventoría.</p> <p>Como quiera que el cálculo del presupuesto atienda todos los gastos requeridos para el cumplimiento de las obligaciones contractuales a cargo del contratista interventor, el monto del contrato se estableció a precio global fijo.</p>

### Personal y Cargas de Trabajo

Descripción	Etapa de Preconstrucción y Construcción			Etapa de Operación y Mantenimiento		
	Cantidad	Dedicación	Plazo (meses)	Cantidad	Dedicación	Plazo (meses)
Director de Interventoría	1	30%	20	1	15%	16
Subdirector Técnico - Operativo	1	30%	20	1	20%	16
Subdirector Financiero	1	15%	20	1	15%	16
Ingeniero Residente Ambiental	1	60%	20	1	20%	16



Ingeniero Residente Operativo	1	100%	20	1	100%	16
Ingeniero Residente Técnico	1	100%	20	1	100%	16
Especialista en Estructuras	1	10%	20	1	5%	16
Especialista en Pavimentos	1	20%	20	1	5%	16
Especialista en Geotecnia y Suelos	1	10%	20	1	5%	16
Especialista en Hidráulica e Hidrología	1	10%	20	1	5%	16
Especialista Ambiental	1	20%	20	1	5%	16
Abogado Especialista en Derecho Administrativo o Administrativo	1	15%	20	1	5%	16
Auditor de Sistemas y/o pesaje y/o tarifas	1	10%	20	1	25%	16
Profesional Auditor Interno de Calidad	1	15%	20	1	15%	16
Profesional Auditor Seguridad Vial	1	20%	20	1	20%	16
Profesional en Área Social	1	15%	20	1	5%	16
Profesional Financiero	1	15%	20	1	50%	16
Auxiliar de Ingeniería SISOMA	1	100%	20	1	100%	16
Auxiliar de Ingeniería	1	100%	20	1	100%	16
Auxiliar de Ingeniería Social y Predial	1	100%	20	1	100%	16

Auxiliar de Ingeniería Peajes	1	15%	20	1	30%	16
Topógrafo	1	100%	20	1	10%	16
Cadenero I	1	100%	20	1	10%	16
Cadenero II	1	100%	20	1	10%	16
Inspector de Obra	1	100%	20	1	100%	16
Inspector de Peajes	1	50%	20	1	100%	16
Profesional de Apoyo Técnico y Administrativo ANI	1	70%	20	1	70%	16
Asistente Administrativa (Secretaria)	1	70%	20	1	70%	16
Conductor	1	100%	20	1	100%	16

<p style="text-align: center;"><b>Director de proyecto</b></p> <p>Este profesional deberá tener una dedicación mínima del 30% durante la Fase de Preconstrucción, 30% durante la Fase de Construcción y del 15% durante la Etapa de Operación y mantenimiento.</p>	<p>Matrícula profesional vigente (o título profesional en caso de que esté legalmente permitido el ejercicio de la respectiva profesión desde la fecha de graduación) de Ingeniero Civil o de Ingeniero en transportes y vías.</p> <p>Título de especialización o maestría o doctorado en alguna de las siguientes áreas: ingeniería civil, administración de empresas, Ingeniería ambiental, economía, finanzas, gerencia financiera, gerencia de proyectos, evaluación de proyectos, evaluación financiera, gerencia de construcción, gerencia de obras o Infraestructura Vial.</p>	<p>Experiencia General no menor de noventa y seis (96) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada del director del proyecto se deberá certificar, a través de la presentación de mínimo seis (6) y máximo ocho (8) certificaciones de proyectos diferentes, en las que conste que haya participado en tales proyectos bajo cualquiera de las siguientes opciones o mediante la combinación de éstas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio profesional en la empresa privada, como director, subdirector o gerente de diseño y/o construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento y/o mantenimiento y operación de Infraestructura Vial rural o urbana o como director de Supervisión o Interventoría de proyectos de diseño y construcción de Infraestructura Vial como director de proyectos de concesión de Infraestructura Vial o como director de Supervisión o Interventoría de proyectos de concesión de Infraestructura Vial. Como mínimo tres (3) de las experiencias acreditadas deben ser en ejercicio profesional como director.</li> <li>- Ejercicio profesional en entidades estatales o en organismos multilaterales, como funcionario del nivel directivo o asesor o ejecutivo, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades relacionadas con proyectos de diseño y/o construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento y/o mantenimiento y operación de Infraestructura de Transporte o relacionada con proyectos de concesión de Infraestructura Vial.</li> </ul>
--	---	--

<p style="text-align: center;"><b>Subdirector Técnico y Operativo</b></p> <p>El subdirector técnico y operativo debe tener dedicación mínima del 30% durante la Fase de Preconstrucción, del 30% durante la Fase de Construcción y del 20% durante la Etapa de Operación y mantenimiento.</p>	<p>Matrícula profesional vigente (o título profesional en caso de que esté legalmente permitido el ejercicio de la respectiva profesión desde la fecha de graduación) de ingeniero civil o de ingeniero de transportes y vías.</p> <p>Título de especialización o maestría o doctorado en alguna de las siguientes áreas: diseño geométrico de vías, transporte, infraestructura vial, pavimentos o gestión de proyectos viales o vías o geotecnia o Ingeniería Civil.</p>	<p>Experiencia General no menor de sesenta (60) meses, contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada del subdirector técnico - operativo se deberá certificar, a través de la presentación de mínimo cuatro (4) y máximo seis (6) certificaciones de proyectos diferentes en las que conste que éste ha participado en tales proyectos bajo cualquiera de las siguientes opciones o mediante la combinación de éstas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio profesional en la empresa privada ejecutando actividades operativas, como director, subdirector, gerente, subgerente o ingeniero residente de proyectos de construcción y/o de rehabilitación y/o de mejoramiento, conservación y/o mantenimiento de Infraestructura Vial rurales o urbanos, o como director, subdirector, gerente, subgerente o ingeniero residente de Supervisión o Interventoría de proyectos de construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento, conservación y/o mantenimiento de Infraestructura Vial rurales o urbanos, o como director, subdirector, gerente, subgerente o ingeniero residente de proyectos de concesión de Infraestructura Vial o de Supervisión o Interventoría de proyectos de concesión de Infraestructura Vial.</li> <li>- Ejercicio profesional en entidades estatales o en organismos multilaterales, como funcionario del nivel directivo o asesor o ejecutivo o como profesional especializado, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades relacionadas con proyectos de construcción y/o de rehabilitación y/o mejoramiento o conservación y/o mantenimiento de Proyectos de Infraestructura Vial rurales o urbanos, o de concesión de Infraestructura Vial.</li> </ul>
---	--	---

<p><b>Subdirector Financiero</b></p> <p>Este profesional deberá tener una dedicación mínima del 15% durante la Fase de Preconstrucción, del 15% durante la Fase de Construcción y del 15% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>	<p>Matrícula profesional vigente (o título profesional en caso de que esté legalmente permitido el ejercicio de la respectiva profesión desde la fecha de graduación) en alguna de las siguientes profesiones: economía, ingeniería industrial, ingeniería civil, ingeniería de transportes y vías; administración de empresas, contaduría pública o en áreas administrativas o económicas o financieras.</p> <p>Título de especialización o maestría o doctorado en: administración financiera, gerencia financiera, finanzas, evaluación financiera de proyectos, magíster en administración, auditoría financiera, gestión financiera o economía.</p>	<p>Experiencia General no menor de sesenta (60) meses contados a partir de la fecha en la cual ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada del subdirector financiero se deberá certificar, a través de la presentación de mínimo cuatro (4) y máximo seis (6) certificaciones de proyectos diferentes, en las que conste que éste ha participado en tales proyectos bajo cualquiera de las siguientes opciones o mediante la combinación de éstas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio profesional en la empresa privada, como director financiero o subdirector financiero o gerente financiero o subgerente financiero o especialista financiero o asesor financiero en proyectos relacionados con cualquiera de las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura, lo cual incluye proyectos eléctricos, de acueductos y alcantarillados, de empresas de gas, aseo, puentes, puertos, aeropuertos, vías terrestres, marítimas, fluviales y férreas.</li> <li>• Estructuración de concesiones de infraestructura.</li> <li>• Proyectos relacionados con el sistema financiero colombiano.</li> <li>• Mercado de capitales.</li> <li>• Banca de inversión.</li> <li>• Manejo de modelos financieros.</li> <li>• Project finance para proyectos privados.</li> </ul> </li> <li>- Ejercicio profesional en entidades estatales o en organismos multilaterales, como funcionario del nivel directivo o asesor o ejecutivo o como profesional especializado siempre y cuando se haya desempeñado en actividades relacionadas con proyectos financieros de infraestructura concesionada o en cualquiera de las descritas en la viñeta anterior.</li> </ul>
--	--	--

<p style="text-align: center;"><b>Ingeniero Residente Técnico</b></p> <p>El ingeniero residente técnico debe tener dedicación mínima del 100% durante la Fase de Preconstrucción, del 100% durante la Fase de Construcción y del 100% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>	<p>Matrícula profesional vigente (o título profesional en caso de que esté legalmente permitido el ejercicio de la respectiva profesión desde la fecha de graduación) de ingeniero civil o de ingeniero de transportes y vías.</p> <p>Título de especialización o maestría o doctorado en alguna de las siguientes áreas: diseño geométrico de vías, transporte, infraestructura vial, pavimentos o gestión de proyectos viales o vías o geotecnia o Ingeniería Civil.</p>	<p>Experiencia General no menor de cuarenta y ocho (48) meses, contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada del ingeniero residente técnico se deberá certificar, a través de la presentación de mínimo tres (3) y máximo cinco (5) certificaciones de proyectos diferentes en las que conste que éste ha participado en tales proyectos bajo cualquiera de las siguientes opciones o mediante la combinación de éstas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio profesional en la empresa privada ejecutando actividades operativas, como director, subdirector, gerente, subgerente, coordinador o ingeniero residente de proyectos de construcción y/o de rehabilitación y/o de mejoramiento, conservación o mantenimiento de Infraestructura Vial rurales o urbanos, o como director, subdirector, gerente, subgerente, coordinador o ingeniero residente de Supervisión o Interventoría de proyectos de construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento, conservación o mantenimiento de Infraestructura Vial rurales o urbanos, o como director, subdirector, gerente, subgerente, coordinador o ingeniero residente de proyectos de concesión de Infraestructura Vial o de Supervisión o Interventoría de proyectos de concesión de Infraestructura Vial.</li> <li>- Ejercicio profesional en entidades estatales o en organismos multilaterales, como funcionario del nivel directivo o asesor o ejecutivo o como coordinador o profesional especializado, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades operativas relacionadas con proyectos de construcción y/o de rehabilitación y/o mejoramiento de Proyectos de Infraestructura Vial rurales o urbanos, o de concesión de Infraestructura Vial.</li> </ul>
--	--	---

<p style="text-align: center;"><b>Ingeniero Residente Operativo</b></p> <p>El ingeniero residente operativo debe tener dedicación mínima del 100% durante la Fase de Preconstrucción, del 100% durante la Fase de Construcción y del 100% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>	<p>Matrícula profesional vigente (o título profesional en caso de que esté legalmente permitido el ejercicio de la respectiva profesión desde la fecha de graduación) de ingeniero civil o de ingeniero de transportes y vías.</p> <p>Título de especialización o maestría o doctorado en alguna de las siguientes áreas: diseño geométrico de vías, transporte, infraestructura vial, pavimentos o gestión de proyectos viales o vías o geotecnia o Ingeniería Civil.</p>	<p>Experiencia General no menor de cuarenta y ocho (48) meses, contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada del ingeniero residente operativo se deberá certificar, a través de la presentación de mínimo tres (3) y máximo cinco (5) certificaciones de proyectos diferentes en las que conste que éste ha participado en tales proyectos bajo cualquiera de las siguientes opciones o mediante la combinación de éstas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejercicio profesional en la empresa privada ejecutando actividades operativas, como director, subdirector, gerente, subgerente, coordinador o ingeniero residente de proyectos de construcción y/o de rehabilitación y/o de mejoramiento, conservación o mantenimiento de Infraestructura Vial rurales o urbanos, o como director, subdirector, gerente, subgerente, coordinador o ingeniero residente de Supervisión o Interventoría de proyectos de construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento, conservación o mantenimiento de Infraestructura Vial rurales o urbanos, o como director, subdirector, gerente, subgerente, coordinador o ingeniero residente de proyectos de concesión de Infraestructura Vial o de Supervisión o Interventoría de proyectos de concesión de Infraestructura Vial.</li> <li>- Ejercicio profesional en entidades estatales o en organismos multilaterales, como funcionario del nivel directivo o asesor o ejecutivo o como coordinador o profesional especializado, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades operativas relacionadas con proyectos de construcción y/o de rehabilitación y/o mejoramiento de Proyectos de Infraestructura Vial rurales o urbanos, o de concesión de Infraestructura Vial.</li> </ul>
--	--	---

<p style="text-align: center;"><b>Ingeniero Residente Ambiental</b></p> <p>El ingeniero residente ambiental debe tener dedicación mínima del 60% durante la Fase de Preconstrucción, del 60% durante la Fase de Construcción y del 20% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>	<p>Poseer título de Ingeniero Ambiental Certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado y tener matrícula profesional vigente.</p> <p>Igualmente aplica para Ingeniero Civil o Ingeniero de Vías y Transporte, pero en este caso deberá contar con posgrado en temas relacionados con manejo ambiental de proyectos o con ingeniería ambiental.</p>	<p>Experiencia General no menor de cuarenta y ocho (48) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Especialista Pavimentos</b></p> <p>El Especialista en Pavimentos debe tener dedicación mínima del 20% durante la Fase de Preconstrucción, del 20% durante la Fase de Construcción y del 5% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>	<p>Poseer título de Ingeniero Civil o Ingeniero de Vías y Transporte certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado, con matrícula profesional vigente y con estudios a nivel de especialización, maestría o doctorado en Pavimentos o Geotecnia.</p>	<p>Experiencia General no menor de sesenta (60) meses, contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p>



<p style="text-align: center;"><b>Especialista Estructuras</b></p> <p>El Especialista en Estructuras debe tener dedicación mínima del 10% durante la Fase de Preconstrucción, del 10% durante la Fase de Construcción y del 5% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>	<p>Poseer título de Ingeniero Civil certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado, con matrícula profesional vigente y con estudios a nivel de especialización, maestría o doctorado en Estructuras</p>	<p>Experiencia General no menor de sesenta (60) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Especialista Geotecnia y Suelos.</b></p> <p>El Especialista en Geotecnia y Suelos debe tener dedicación mínima del 10% durante la Fase de Preconstrucción, del 10% durante la Fase de Construcción y del 5% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>	<p>Poseer título de Ingeniero Civil o Ingeniero de Vías y Transporte certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado, con matrícula profesional vigente y con estudios a nivel de especialización, maestría o doctorado en geotecnia y/o suelos.</p>	<p>Experiencia General no menor de sesenta (60) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Especialista en Hidrología e Hidráulica</b></p> <p>El Especialista en Hidrología e Hidráulica debe tener dedicación mínima del 10% durante la Fase de Preconstrucción, del 10% durante la Fase de Construcción y del 5% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>	<p>Poseer título de Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario y/o Ingeniero Ambiental certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado, con matrícula profesional vigente y con estudios a nivel de especialización, maestría o doctorado en Hidráulica o Hidrología.</p>	<p>Experiencia General no menor de sesenta (60) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Especialista Ambiental</b></p> <p>El Especialista Ambiental debe tener dedicación mínima del 20% durante la Fase de Preconstrucción, del 20% durante la Fase de Construcción y del 5% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>	<p>Poseer título de Ingeniero Ambiental o Forestal certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado y tener matrícula profesional vigente.</p> <p>Igualmente aplica para Ingeniero Civil, o Ingeniero en Vías y Transportes, pero en este caso deberá contar con posgrado en temas relacionados con manejo ambiental de proyectos.</p>	<p>Experiencia General no menor de sesenta (60) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Abogado Especialista en Derecho Administrativo</b></p> <p>El Abogado Especialista en Derecho Administrativo debe tener dedicación mínima del 15% durante la Fase de Preconstrucción, del 15% durante la Fase de Construcción y del 5% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>	<p>Poseer título de Abogado certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado, con tarjeta profesional vigente y con título de especialización o maestría o doctorado en algunas de las siguientes áreas: Derecho Civil, Derecho Público, Derecho Administrativo, Contratación Estatal, Gestión Contractual o Afines.</p>	<p>Experiencia General no menor de sesenta (60) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Auditor en Área de Sistemas y/o pesaje y/o tarifas</b></p> <p>El Auditor en Área de Sistemas y/o pesaje y/o tarifas debe tener dedicación mínima del 10% durante la Fase de Preconstrucción, del 10% durante la Fase de Construcción y del 25% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>	<p>Poseer título de Ingeniero de Sistemas o Ingeniero Informático certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado, con matrícula profesional vigente y con título de especialización o maestría o doctorado en áreas relacionadas con la auditoría de sistemas</p>	<p>Experiencia General no menor de cuarenta y ocho (48) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p>

<p><b>Profesional Auditor Interno de Calidad</b></p> <p>El Profesional Auditor Interno de Calidad debe tener dedicación mínima del 15% durante la Fase de Preconstrucción, del 15% durante la Fase de Construcción y del 15% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>	<p>Poseer título de Ingeniero Civil y/o Ingeniero Industrial y/o Ingeniero de Vías y Transporte certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado, con matrícula profesional vigente.</p>	<p>Experiencia General no menor de cuarenta y ocho (48) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p>
<p><b>Profesional Auditor en Seguridad Vial</b></p> <p>El Profesional Auditor en Seguridad Vial debe tener dedicación mínima del 20% durante la Fase de Preconstrucción, del 20% durante la Fase de Construcción y del 20% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>	<p>Poseer título de Ingeniero Civil y/o de Vías y Transporte certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado, con matrícula profesional vigente.</p>	<p>Experiencia General no menor de cuarenta y ocho (48) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p>

<p style="text-align: center;"><b>Profesional en Área Social</b></p> <p>El Profesional en el Área Social debe tener dedicación mínima del 15% durante la Fase de Preconstrucción, del 15% durante la Fase de Construcción y del 5% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>	<p>Poseer título de Sociólogo y/o Antropólogo y/o Trabajador Social y/o Politólogo</p>	<p>Experiencia General no menor de cuarenta y ocho (48) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Profesional Financiero</b></p> <p>El Profesional Financiero debe tener dedicación mínima del 15% durante la Fase de Preconstrucción, del 15% durante la Fase de Construcción y del 50% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>	<p>Poseer título de profesional en cualquier rama de la Ingeniería o de las Ciencias Económicas certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado, con matrícula profesional (si aplica), y con estudios a nivel de especialización, maestría o doctorado en temas económicos o financieros.</p>	<p>Experiencia General no menor de cuarenta y ocho (48) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p>

<p><b>Auxiliar de Ingeniería SISOMA</b></p> <p>El Auxiliar de Ingeniería SISOMA debe tener dedicación mínima del 100% durante las Fases de Preconstrucción, y Construcción y del 100% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>	<p>Poseer título de Ingeniero Civil o Vías y Transporte, certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado, con matrícula profesional vigente.</p>	<p>Experiencia General no menor de treinta (30) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p>
<p><b>Auxiliar de Ingeniería</b></p> <p>El Auxiliar de Ingeniería debe tener dedicación mínima del 100% durante las Fases de Preconstrucción, y Construcción y del 100% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>	<p>Poseer título de Ingeniero Civil o Vías y Transporte, certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado, con matrícula profesional vigente.</p>	<p>Experiencia General no menor de treinta (30) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p>
<p><b>Auxiliar de Ingeniería Social y Predial</b></p> <p>El Auxiliar de Ingeniería Social y Predial debe tener dedicación mínima del 100% durante las Fases de Preconstrucción, y Construcción y del 100% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>	<p>Poseer título de Ingeniero Civil o Vías y Transporte, certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado, con matrícula profesional vigente</p>	<p>Experiencia General no menor de treinta (30) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p>

<p><b>Auxiliar de Ingeniería Peajes</b></p> <p>El Auxiliar de Ingeniería en Peajes debe tener dedicación mínima del 15% durante las Fases de Preconstrucción, y Construcción y del 30% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>	<p>Poseer título de Ingeniero Civil o Vías y Transporte. certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado, con matrícula profesional vigente</p>	<p>Experiencia General no menor de treinta (30) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p>
<p><b>Topógrafo</b></p> <p>El Topógrafo debe tener dedicación mínima del 100% durante las Fases de Preconstrucción, y Construcción y del 10% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>	<p>Poseer título de Topógrafo</p>	<p>Experiencia General no menor de treinta y seis (36) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p>
<p><b>Cadenero I</b></p> <p>El Cadenero I debe tener dedicación mínima del 100% durante las Fases de Preconstrucción, y Construcción y del 10% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>		

<p align="center"><b>Cadenero II</b></p> <p>El Cadenero II debe tener dedicación mínima del 100% durante las Fases de Preconstrucción, y Construcción y del 10% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>		
<p align="center"><b>Inspector de Obra</b></p> <p>El Inspector de Obra debe tener dedicación mínima del 100% durante las Fases de Preconstrucción, y Construcción y del 100% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>	<p>Poseer certificado de técnico y/o tecnólogo de obras civiles o de construcción o afines.</p>	<p>Experiencia General no menor de cuarenta y dos (42) meses contados a partir del título solicitado.</p>
<p align="center"><b>Inspector de Peajes</b></p> <p>El Inspector de Peajes debe tener dedicación mínima del 50% durante las Fases de Preconstrucción, y Construcción y del 100% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>	<p>Poseer certificado de técnico y/o tecnólogo de obras civiles o de construcción o afines.</p>	<p>Experiencia General no menor de cuarenta y dos (42) meses contados a partir del título solicitado.</p>
<p align="center"><b>Profesional Técnico y Administrativo ANI</b></p> <p>El Profesional Técnico y Administrativo ANI debe tener dedicación mínima del 70% durante las Fases de Preconstrucción, y Construcción y del 70% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>	<p>Poseer certificación de Técnico y/o Tecnólogo de Obras civiles y/o Construcción y/o Auxiliar de Ingeniería</p>	<p>Experiencia General no menor de veinte cuatro (24) meses contados a partir del título solicitado.</p>



<p style="text-align: center;"><b>Asistente Administrativa (Secretaria)</b></p> <p>La Asistente Administrativa (Secretaría) debe tener dedicación mínima del 70% durante las Fases de Preconstrucción, y Construcción y del 70% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>	<p>Técnico o tecnólogo en áreas afines a la administración y/o secretariado.</p>	<p>Experiencia General no menor de veinte cuatro (24) meses contados a partir del título solicitado.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Conductor</b></p> <p>El Conductor debe tener dedicación mínima del 100% durante las Fases de Preconstrucción, y Construcción y del 100% durante la Etapa de Operación y Mantenimiento.</p>		<p>Con experiencia acreditada no inferior a veinticuatro (24) meses contados a partir de la fecha de expedición de la licencia de Conducción, la cual debe encontrarse vigente.</p>