

REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA DE INICIATIVA PRIVADA

ANEXO TÉCNICO. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y METODOLOGÍA Y PLAN DE CARGAS DE TRABAJO PARA EL DESARROLLO DEL CONTRATO DEL CONTRATISTA

1. ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD.

Mediante Decreto 1791 de 2003 se suprimió la Empresa Colombiana de Vías Férreas - FERROVÍAS y se dispuso en su artículo 11, la cesión de los contratos de concesión a favor de la entidad que asumiera la competencia de la red férrea concesionada. En este sentido, el Presidente de la República en ejercicio de las facultades extraordinarias conferidas en la Ley 790 de 2002, mediante Decreto 1800 de 2003, creó el Instituto Nacional de Concesiones – INCO, como un establecimiento público del orden nacional, adscrito al Ministerio de Transporte, con personería jurídica, patrimonio independiente y autonomía administrativa y financiera, con el objeto de planear, estructurar, contratar, ejecutar y administrar los negocios de infraestructura de transporte que se desarrollen con participación del capital privado y en especial las concesiones, en los modos carretero, fluvial, marítimo, férreo y portuario.

En cumplimiento de lo anterior, la Empresa Colombiana de Vías Férreas - FERROVÍAS en Liquidación, mediante Resolución N° 0048 del 10 de septiembre de 2003, entregó al Instituto Nacional de Concesiones - INCO, los contratos de concesión de la red férrea del Atlántico y de la red férrea del Pacífico.

Mediante el Decreto No. 4165 del 3 de noviembre de 2011, se cambió la naturaleza jurídica y la denominación del Instituto Nacional de Concesiones – INCO, pasando de ser un establecimiento público a una Agencia Nacional Estatal de Naturaleza Especial denominada Agencia Nacional de Infraestructura, adscrita al Ministerio de Transporte.

La Agencia, de acuerdo con el Decreto No. 4165 de 2011, tiene dentro de sus funciones principales la de identificar, evaluar la viabilidad y proponer iniciativas de concesión u otras formas de Asociación Público Privada para el desarrollo de la infraestructura de transporte y de los servicios conexos o relacionados; planear y elaborar la estructuración, contratación y ejecución de los proyectos de concesión u otras formas de Asociación Público Privada para el diseño, construcción, mantenimiento, operación, administración y/o explotación de la

infraestructura pública y de los servicios conexos o relacionados, que hayan sido previamente identificados por el Ministerio de Transporte o asignados por el Gobierno Nacional, así como también administrar y operar de forma temporal la infraestructura ferroviaria nacional cuando por razones de optimización del servicio ésta haya sido desafectada de un contrato de concesión y hasta tanto se entregue a un nuevo concesionario o se disponga su entrega definitiva al Instituto Nacional de Vías, INVIAS.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 14º del Decreto 4165 del 3 de noviembre de 2011, son funciones de la Vicepresidencia de Estructuración:

1. *Estructurar y evaluar técnica, financiera y legalmente los proyectos de concesión u otras formas de Asociación Público Privada para el diseño, construcción, mejoramiento, mantenimiento, operación, administración y/o explotación de las áreas e infraestructura pública de transporte y de los servicios conexos y relacionados, así como de la demás infraestructura asignada a la Agencia, de conformidad al objeto de la entidad.*

(...)

5. *Presentar ante el Presidente de la Agencia para su aprobación la estructuración técnica, legal y financiera de los proyectos de concesión u otras formas de Asociación Público Privada a ser desarrollados por la Agencia.*

6. *Definir metodologías para la estructuración de los proyectos de concesión u otras formas de Asociación Público Privada en todos los aspectos técnicos, financieros y jurídicos.*

7. *Identificar, analizar y proponer criterios de distribución de riesgos en los proyectos de concesión u otras formas de Asociación Público Privada, con sujeción a los lineamientos establecidos por el Gobierno Nacional y en coordinación con la Vicepresidencia de Planeación, Riesgos y Entorno.*

El Gobierno Nacional como estrategia de desarrollo, para que el país ingrese en una senda de crecimiento económico alta y fundamentada en una cultura de innovación enmarcada en un entorno de productividad y competitividad, ha definido 5 sectores impulsores del crecimiento, entre los cuales se encuentra la infraestructura de transporte.

Como parte de la estrategia de desarrollo de la infraestructura de transporte ampliamente requerida para la conectividad del país y para atender los retos que representan la aplicación de los tratados de libre comercio que negocia y aquellos que están a punto de ser aplicados, el Gobierno Nacional está comprometido en un proceso de fortalecimiento

institucional, que busca impulsar el desarrollo de esa infraestructura a través de esquemas de Asociación Público Privada.

Mediante la Ley 1508 de 2012, se estableció el régimen jurídico de las Asociaciones Público Privadas, las cuales, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1° de la citada ley, son un instrumento de vinculación de capital privado, que se materializan en un contrato celebrado entre una entidad estatal y una persona natural o jurídica de derecho privado, para la provisión de bienes públicos y de sus servicios relacionados, que involucra la retención y transferencia de riesgos entre las partes y mecanismos de pago, relacionados con la disponibilidad y el nivel de servicio de la infraestructura y/o servicio.

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 buscar 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.

Dentro del nuevo enfoque de Asociaciones Público Privadas se busca, entre otros objetivos, *“(...) alinear los incentivos del inversionista privado y de los distintos actores involucrados en todas las etapas de desarrollo del proyecto, propendiendo por la culminación oportuna de las obras, la ejecución de la mejor construcción posible de cara a la optimización de los costos de mantenimiento a cargo del privado, y la financiación de largo plazo de los proyectos; aspectos que sin duda incentivarán la búsqueda de recursos a través del mercado de capitales por parte de los inversionistas privados”*.

La Agencia, en aras de fortalecer e incentivar la participación privada en el desarrollo de proyectos ferroviarios, busca lograr avances importantes en el diseño y estructuración de los contratos de concesión. Sobre la base de estos avances y lecciones aprendidas, se evolucionará hacia una nueva generación de concesiones ferroviarias en Colombia para el servicio de transporte de carga y pasajeros, mediante la inclusión de los siguientes aspectos: (1) se analice la viabilidad de adoptar mecanismos eficientes de adjudicación de los proyectos que involucren el concepto de asegurabilidad de las obras y de la operación de la infraestructura; (2) se garantice contar con estudios técnicos que permitan minimizar la incertidumbre en la ejecución de los proyectos; (3) se establezcan esquemas de pago que favorezcan los incentivos del inversionista privado para la adecuada ejecución de sus responsabilidades en las distintas etapas del contrato y estimulen la financiación de las inversiones privadas a través del mercado de capitales; (4) se aproveche la capacidad de innovación y gestión por parte del sector privado; y (5) se minimice la volatilidad del

presupuesto público orientado al desarrollo de los proyectos”. “La política de infraestructura de transporte estará enmarcada en procesos integrales de planificación con un nivel avanzado de los estudios técnicos para la toma de decisiones; en la definición de lineamientos estratégicos para el sector en materia de adaptación y mitigación del riesgo frente a desastres naturales; en el desarrollo de programas que respondan y complementen las apuestas productivas y sectoriales; en la adopción de nuevos y mejores mecanismos de financiación; y en la integración y desarrollo regional.”. “En el proceso de planificación se estructurará la política de maduración de proyectos, cuyo objetivo principal será el cumplimiento del ciclo de vida de los proyectos de inversión, para que estos de manera previa a su ejecución, cuenten con estudios de factibilidad, estructuración financiera, diseños de ingeniería y gestión ambiental, social, predial y del riesgo, que permitan un adecuado esquema de asignación de responsabilidades asociadas a la construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura.

Para el caso de las Asociaciones Público Privadas de Iniciativa Privada, la Ley 1508 y el Decreto 1082 de 2015, desarrollan los requisitos y condiciones que deben tener los proyectos en cada una de sus etapas, con el fin de que sean estudiados, analizados y viabilizados por las entidades públicas competentes, en consecuencia, le corresponde a la Agencia Nacional de Infraestructura llevar a cabo el análisis y decidir sobre la viabilidad de los proyectos que en ejercicio de esta facultad los ciudadanos sometan a consideración de la ANI.

La Ley 1508 de 2012 estableció en su artículo 14 la posibilidad de que los particulares como originadores pudieran estructurar por su cuenta y riesgo proyectos de Asociación Público Privada de Iniciativa Privada en los siguientes términos:

“Los particulares podrán estructurar proyectos de infraestructura pública o para la prestación de sus servicios asociados, por su propia cuenta y riesgo, asumiendo la totalidad de los costos de la estructuración, y presentarlos de forma confidencial y bajo reserva a consideración de las entidades estatales competentes.

El proceso de estructuración del proyecto por agentes privados estará dividido en dos (2) etapas, una de prefactibilidad y otra de factibilidad (...).”

Por su parte el artículo 2.2.2.1.5.5 del Decreto 1082 de 2015, determina:

Artículo 2.2.2.1.5.5. Etapa de Factibilidad. En caso que, una iniciativa privada sea declarada de interés público, el originador de la propuesta deberá entregar el proyecto en etapa de factibilidad dentro del plazo establecido en la comunicación que así lo indicó. En la etapa de factibilidad se profundizan los análisis y la información básica con la que se contaba en etapa de prefactibilidad, mediante

investigaciones de campo y levantamiento de información primaria, buscando reducir la incertidumbre asociada al proyecto, mejorando y profundizando en los estudios y ampliando la información de los aspectos técnicos, financieros, económicos, ambientales y legales del proyecto. Si el originador de la iniciativa privada no hace entrega de la información en etapa de factibilidad en este plazo, la iniciativa se considerará fallida y podrá estudiarse la iniciativa privada presentada posteriormente sobre el mismo proyecto, de conformidad con el orden de radicación en el Registro Único de Asociaciones Público Privadas (RUAPP). Para la presentación del proyecto en etapa de factibilidad, el originador del proyecto deberá presentar como mínimo la siguiente información:

1. Originador del proyecto

1.1. Documentos que acrediten su capacidad financiera o de potencial financiación, de acuerdo con lo definido por la entidad estatal competente.

1.2. Documentos que acrediten la experiencia en inversión o de estructuración de proyectos para desarrollar el proyecto, de acuerdo con lo definido por la entidad estatal competente.

2. Proyecto

2.1. Nombre definitivo, ubicación geográfica y descripción detallada del proyecto y sus fases.

2.2. Diagnóstico definitivo que describa la forma mediante la cual se satisface la necesidad mediante la provisión del bien o servicio público.

2.3. Identificación de la población afectada y la necesidad de efectuar consultas previas. DECRETO NÚMERO' · ·1082 de 2015 Hoja N°. 74 "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional"

2.4. Evaluación costo-beneficio del proyecto analizando el impacto social, económico y ambiental del proyecto sobre la población directamente afectada, evaluando los beneficios socioeconómicos esperados. 2.5. Descripción del servicio que se prestaría bajo el esquema de Asociación Público Privada.

2.6. Terreno, estudio de títulos, identificación de gravámenes, servidumbres y demás derechos que puedan afectar la disponibilidad del bien.

3. Riesgos del proyecto

3.1. Tipificación, estimación y asignación definitiva de los riesgos del proyecto de acuerdo con los criterios establecidos en la Ley 80 de 1993, la Ley 448 de 1998, la Ley 1150 de 2007, los documentos CON PES y las normas que regulen la materia.

3.2. Análisis de amenazas y vulnerabilidad para identificar condiciones de riesgo de desastre, de acuerdo con la naturaleza del proyecto, en los términos del presente decreto.

4. Análisis financiero

4.1. El modelo financiero en hoja de cálculo, detallado y formulado que fundamente el valor y el plazo del proyecto que contenga como mínimo:

4.1.1. Estimación de inversión y de costos de operación y mantenimiento y sus proyecciones discriminando el rubro de administración, imprevistos y utilidad.

4.1.2. Estimación de los ingresos del proyecto y sus proyecciones.

4.1.3. Estimación de solicitud de vigencias futuras, en caso que se requieran.

4.1.4. Supuestos financieros y estructura de financiamiento.

4.1.5. Construcción de los estados financieros.

4.1.6. Valoración del proyecto.

4.1.7. Manual de operación para el usuario del modelo financiero.

4.2. Diseño definitivo de la estructura de la transacción propuesta identificando actores financieros, operativos y administrativos involucrados.

5. Estudios actualizados

5.1. Estudios de factibilidad técnica, económica, ambiental, predial, financiera y jurídica del proyecto y diseño arquitectónico cuando se requiera.

5.2. Cuantificación del valor de los estudios detallando sus costos. En todo caso, el originador especificará aquellos estudios que considera no se requieran efectuar o actualizar, teniendo en cuenta la naturaleza del proyecto o que se encuentran disponibles por parte de la entidad estatal competente y resultan ser suficientes para la ejecución del mismo. En todo caso, la entidad estatal competente establecerá si la consideración del originador es válida y aceptada.

6. Minuta del contrato y anexos

6.1. Minuta del contrato a celebrar y los demás anexos que se requieran.

6.2. Declaración juramentada sobre la veracidad y totalidad de la información que entrega el originador de la propuesta. La entidad estatal competente podrá solicitar información adicional cuando lo considere pertinente. Parágrafo 1. Si en etapa de factibilidad el originador y la entidad evidencian que deben adelantar actividades junto con contratistas de proyectos aledaños encaminadas a la interacción o armonización para la efectiva coexistencia entre proyectos que así lo requieran, podrán convocar al contratista y coordinar las actividades a realizar siempre y cuando no impliquen la modificación a un contrato o concesión existentes. Parágrafo 2. De acuerdo con los términos del artículo 14 de la Ley 1508 de 2012, el originador privado deberá presentar una propuesta de asignación de riesgos en el marco de: (i) el artículo 4 de la Ley 1508 de 2012 y (ii) los lineamientos de política de riesgos de los documentos CON PES para el sector específico de iniciativas públicas. Sin perjuicio de

lo anterior, el originador privado podrá presentar una iniciativa más favorable en términos de asignación de riesgos para la entidad contratante. Para efectos de este párrafo se entenderá por asignación de riesgos, únicamente la asignación de riesgos entre la entidad pública, el originador privado y la compartida entre estos. En caso de que no existan lineamientos de política de riesgos para el sector específico, el originador deberá presentar una propuesta de asignación de riesgos de acuerdo con el Documento CONPES 3107 "Política de Manejo de Riesgo Contractual del Estado para Procesos de Participación Privada en Infraestructura" -y aquellos lo modifiquen o adicionen, sin restringir aquellos casos en que el privado presente una iniciativa más favorable en asignación para la entidad contratante. La entidad contratante competente deberá propender por la optimización de la asignación y distribución en los análisis que realice previo a la aceptación de la iniciativa. Posterior a la adjudicación del contrato, no podrán presentarse nuevas asunciones de riesgo, ni podrán solicitarse responsabilidades adicionales en cabeza del Estado. En las iniciativas privadas que no requieran desembolsos de recursos públicos, los mecanismos de compensación por la materialización de los riesgos asignados a la entidad estatal serán aquellos que se definan en la estructuración del proyecto, entre otros, pero sin limitarse: (i) la ampliación del plazo inicial de conformidad con la ley, (ii) la modificación del alcance del proyecto, (iii) el incremento de peajes y tarifas (vi) subcuentas y excedentes del patrimonio autónomo. ..' · Todas las iniciativas privadas que a la fecha de expedición del presente decreto no cuenten con la aceptación en la etapa de factibilidad en los términos del artículo 16 de la Ley 1508 de 2012 deberán ajustarse a lo dispuesto en el presente artículo. (Decreto 1467 de 2012, artículo 23; Decreto 2043 de 2014, artículo 5)"

Como se desprende de la norma transcrita, el originador de un proyecto de asociación público privada debe presentar en la etapa de factibilidad una serie de estudios detallados y completos que permitan otorgar a la Entidad pública, en este caso a la ANI, una mayor certeza acerca de la viabilidad del proyecto y de sus posibilidades reales de ejecución en las condiciones requeridas. Se observa también de la norma transcrita que la información que debe ser remitida en la etapa de factibilidad reviste una gran complejidad que debe ser analizada a profundidad por la Entidad, razón por la cual ésta requiere de un acompañamiento en temas técnicos de una firma con experiencia que contribuya en dicho análisis para que la Vicepresidencia de Estructuración, con las conclusiones de esa revisión, lleve a cabo una correcta evaluación de los proyectos de iniciativa privada que permita establecer si se aprueban o rechazan los mismos de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente.

Para lograr este fin es necesario contar con la asesoría de una firma especializada que cuente con las herramientas y organización necesaria para la evaluación de dos proyectos del modo férreo que se relacionan a continuación:

1- Implantación de un LRT en Bogotá – Corredor Occidente

a) Las características del proyecto son:

La longitud del trazado es de 40,9 km en vía doble de ancho estándar, de los cuales 25,5 km se encuentran en la zona suburbana y 15,4 en la zona urbana.

El proyecto pretende la construcción, operación y mantenimiento de un tren ligero que se desarrolla en su gran mayoría sobre el corredor férreo existente, desde la intersección de la Avenida Caracas con la calle 19, conectando con la estación de la Primera Línea del Metro en inmediaciones de la calle 26. hasta Facatativá, pasando por los centros urbanos de los municipios de Madrid, Mosquera, Funza y el Distrito Capital, con 6 estaciones en la zona de la sabana y 11 estaciones en el tramo de Bogotá. La velocidad de operación promedio, incluido el tiempo de espera en estaciones, sería de 70 km/h en el tramo de la Sabana y de 28 km/h en el recorrido por la zona urbana de Bogotá.

El trazado se va realizar sobre el actual corredor férreo de occidente, con lo cual el impacto urbano es mínimo, así mismo proporciona un corredor de transporte masivo rápido y eficiente desde Fontibón al centro de Bogotá.

Este proyecto ferroviario de tren ligero comprende todos los subsistemas que conforman un proyecto ferroviario, tales como las estaciones, el depósito de talleres y cocheras, la electrificación, centro de control y las comunicaciones, entre otros. También prevé la construcción y posteriormente operación de seis estaciones en la zona suburbana y once estaciones dentro de la zona urbana de Bogotá, a las cuales se sumarán las estaciones de los aeropuertos El Dorado y el Dorado 2.

b) Estado actual del proyecto

El grupo Regiotram conformado por las empresas Torrescamara, Stadler y Concreto, presentó a esta Agencia un proyecto de Iniciativa privada el día 30 de mayo del 2013 con la intención de obtener la viabilidad por parte de esta entidad y proceder con los estudios de factibilidad, tal como lo indica la Ley 1508 de 2012 y sus Decreto reglamentarios.

La etapa de prefactibilidad del proyecto fue viabilizada por esta Agencia, la Empresa Férrea Regional S.A.S. y Transmilenio S.A. el día 30 de agosto de 2013, fecha a partir de la cual el originador inició los estudios de factibilidad con base en los requerimientos técnicos, jurídicos y financieros establecidos por las tres entidades competentes con el fin de alinear el proyecto con las políticas y lineamientos a nivel nacional, departamental y distrital.

El 14 de agosto de 2014, se suscribió un convenio interadministrativo tripartito entre la Agencia Nacional de Infraestructura, Transmilenio S.A y la Empresa Férrea Regional S.A.S para definir las obligaciones de las partes, tal como se menciona a continuación: i) Se nombra a la Empresa Férrea Regional como la entidad concedente del contrato que se derive como resultado de la aprobación del Proyecto de APP evaluado, ii) Se le asigna a la ANI la evaluación del Proyecto con el apoyo de una firma especializada y entregar a la EFR los productos y conclusiones de la evaluación, recomendando la viabilidad o rechazo de la misma y iii) Se le asigna a Transmilenio S.A. la evaluación puntual de los componentes tarifarios y de recaudo del proyecto de APP.

Teniendo en cuenta lo establecido en el convenio anteriormente expuesto, el 28 de agosto de 2015 el originador hizo entrega a la Empresa Férrea Regional S.A.S del proyecto en etapa de factibilidad y a partir de tal fecha tanto Transmilenio S.A. como la Agencia Nacional de Infraestructura iniciaron la evaluación de los componentes técnicos, jurídicos y financieros conforme a lo establecido en el convenio interadministrativo de cooperación.

Después de atender unos ajustes solicitados por el contratista especializado encargado de apoyar a esta Agencia en la evaluación del proyecto en etapa de factibilidad, el originador hizo una entrega final del proyecto el 26 de octubre de 2015. A finales de noviembre del año 2015, tanto la Agencia Nacional de Infraestructura como Transmilenio S.A., con la asesoría especializada de sus Contratista es, identificaron que el proyecto cumplía a cabalidad con todos los requerimientos técnicos, financieros y jurídicos y en consecuencia, el proyecto fue declarado viable por las dos entidades.

Posteriormente, iniciando el año 2016 bajo la nueva Administración Distrital se produjo un acercamiento entre la Agencia Nacional de Infraestructura, Transmilenio y la Secretaria de Movilidad para continuar con los tramites de aprobación ante el Departamento Nacional de Planeación y Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Durante las reuniones de acercamiento, la administración Distrital expresó que debía estudiar el proyecto Regiotram nuevamente para confirmar la decisión tomada por la administración anterior.

Desde que la nueva administración Distrital inicio el estudio del proyecto Regiotram a través de una revisión que ha sido liderada por Transmilenio S.A. y la Secretaria de Movilidad, se han llevado a cabo varias mesas técnicas para alinear el proyecto con las nuevas políticas

de transporte y movilidad de Bogotá y como resultado de las reuniones, han surgido observaciones que han generado modificaciones en el diseño original del proyecto.

En virtud de lo anteriormente expuesto, es importante indicar que el proyecto de asociación público- privada de iniciativa privada para la implantación de un tren ligero en Bogotá “denominado por el originador con el nombre de Regiotram” fue evaluado por un Contratista especializado contratado por la Agencia Nacional de Infraestructura conforme a lo entregado por el originador el día 26 de octubre de 2015 y en tal sentido, todas las modificaciones de diseño y el valor adicional de los estudios que han surgido de las observaciones hechas por el Distrito deberán ser nuevamente evaluadas por un Contratista especializado que le permita a esta Agencia validar todos los aspectos del proyecto.

2- Corredor férreo Dorada – Chiriguaná (Sloane)

Mediante comunicación No. 2016-702-014226-1 del 24 de mayo del 2016, la entidad aprobó el proyecto de iniciativa privada, propuesto por el originador SLOANE LOGISTICS SAS, cuyo objeto del proyecto se radica como “Propuesta de Asociación Público Privada para la Concesión mediante la Rehabilitación, Mantenimiento y Operación de la Línea Férrea Central (La Dorada – Chiriguaná), Ramal Grecia Cabañas (Mina Monte Cristo) y Ramal Capulco” con una inversión 100% de capital privado, sin recursos públicos y con una duración de 30 años para la adecuación, mantenimiento y operación del corredor férreo central.

El proyecto será apalancado inicialmente por los proyectos minero energéticos de Sloane ubicados en los departamentos de Santander y el Cesar, además de que por medio de sus filiales es accionista y tiene participación activa tanto en FENOCO como en CARBOSAN, por lo cual se garantiza cupo de transporte de 1 MTA (inicialmente) en el tramo administrado por FENOCO entre Chiriguaná y Santa Marta, además acceso y despacho en el puerto de CARBOSAN en la Sociedad Portuaria de Santa Marta.

El proyecto tiene una longitud para el tramo Dorada – Chiriguaná de 521.2 km, para el ramal a Cabañas 33,1 km y Ramal Capúlco 4 km para un total de 558,3 km, que proponen inversiones que ascienden a COP\$ 425.690.953.184, para arreglar puentes, estaciones, adquisición e implementación de sistema de comunicaciones, compra de un tren carbonero, un tren para transporte de contenedores, un tren para mantenimiento de vía, cambio de 180 km de riel de 90 lb/yd, entre otros. Por otra parte, la inversión en el OPEX asciende a COP\$44.615.304.819 iniciando en el año 2 de la concesión e incrementándose progresivamente de acuerdo con la variación del IPC hasta el año 30.

Se propone iniciar la operación desde el año 1. Se estima una inversión en el año 1 en CAPEX de COP272.913.300.162 recursos que tendrán como propósito el cambio de rieles a 90lb/yd en puentes, el mantenimiento y puesta en óptima operación de siete (7) puentes de relevancia para el proyecto sobre los ríos: La Miel, Nare, Magdalena, Carare, Opón, Sogamoso y Lebrija. Además, se adecuarán diez (10) estaciones en: la Agustina, Puerto Triunfo, Cocorná, La Sierra, Montoyas, Opón, cuatro Bocas, Barrancabermeja, Sogamoso, García Cadena y Champán; también se invertirá en la implementación de sistemas de comunicación y control de tráfico compatibles con los del Concesionario FENOCO.

Posteriormente, alcanzando los 3MTA iniciando el año 6 hasta el año 8 se invertirán COP152.777.653.022 para sustituir 345.240m de riel de 75lb/yd a 90lb/yd, alcanzando así la totalidad de la línea férrea en rieles de 90lb/yd.

Se propone continuar en trocha yárdica y el CAPEX no incluye la construcción de variantes.

Adicionalmente dentro del planteamiento se resalta:

1. Carga: proveniente de la producción de carbón de las minas que las compañías afiliadas de SLOANE extraerán en el departamento del Cesar y Santander, además carga cautiva del puerto Carbosan SPSM.
2. Transporte Férreo: teniendo en cuenta que Sloane/Filial es accionista del Concesionario FENOCO S.A., a través de la presente propuesta de APP se busca la integración de una línea férrea de aproximadamente 750 kilómetros desde el centro del país hacia la costa caribe.
3. Logística Portuaria: por medio de la participación que SLOANE tiene en Carbosan, compañía que a su vez hace parte de la Sociedad Portuaria de Santa Marta, y de la APP de Mamatoco que integrará la línea de FENOCO con los patios de Carbosan, las soluciones integradas de la empresa garantizarán la entrada y salida de la carga transportada.

Por los aspectos generales de la iniciativa privada, y teniendo en cuenta que el corredor entre La Dorada y Chiriguaná se constituye como el eje vertebral del desarrollo férreo colombiano y dadas las consideraciones que tiene el originador, la entidad consideró que el proyecto puede ser viable.

La información que surja del proceso de revisión y validación que ejecuten los profesionales técnicos antes mencionadas se constituyen en un insumo fundamental para determinar el

cumplimiento de los requisitos técnicos en etapa de factibilidad que exigen la Ley 1508 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015.

Así las cosas, las actividades que desarrollará el contratista corresponderán a una revisión y análisis que determinará la viabilidad de los proyectos en cuanto a su factibilidad, de manera que se evalúan, analizan y revisan los estudios presentados por los originadores, con el fin de determinar la aprobación o rechazo de los proyectos. Teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 2.2.2.1.5.5 del Decreto 1082 de 2015, la Agencia requiere realizar la revisión y evaluación en materia técnica de los estudios a nivel de factibilidad presentados por los originadores de los proyectos de asociación público privada de los proyectos de iniciativa privada que sean puestos a su consideración.

Por lo anterior, teniendo en cuenta la necesidad de la Entidad de evaluar de manera idónea y oportuna los proyectos en etapa de factibilidad que presenten los originadores de Proyectos Ferroviarios, resulta necesario impulsar un proceso de selección con el fin de escoger un contratista que preste sus servicios para la revisión y evaluación de los estudios técnicos elaborados por los originadores de (2) dos proyectos férreos de asociación público privada de iniciativa privada, en etapa de factibilidad, de acuerdo con las obligaciones previstas en el alcance, con el fin de determinar su viabilidad.

El objeto de la contratación aludida está incluido en el plan de compras de la vigencia fiscal 2017.

2. OBJETIVO

El objeto del contrato es **“PRESTAR SUS SERVICIOS PARA LA REVISIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIOS TÉCNICOS ELABORADOS POR EL ORIGINADOR DE LOS PROYECTOS FERROVIARIOS DE ASOCIACIÓN PÚBLICO PRIVADA DE INICIATIVA PRIVADA, EN ETAPA DE FACTIBILIDAD, DE ACUERDO CON LAS OBLIGACIONES PREVISTAS EN EL ANEXO TÉCNICO, CON EL FIN DE DETERMINAR SU VIABILIDAD”**, que incluye, pero no se limita a las actividades descritas en el Contrato y en el presente documento.

Se indica expresamente que las actividades y obligaciones del Contratista establecidas de manera general en la presente metodología y plan de cargas debe entenderse, cumplirse y aplicarse. Para estos efectos, la Agencia Nacional de Infraestructura, en compañía del Contratista establecerán la aplicabilidad de las actividades y obligaciones que se determinen.

En todo momento durante la vigencia del Contrato, el Contratista será responsable de contar con el equipo de profesionales y los recursos físicos adecuados y suficientes para

realizar los procesos y actividades que le permitan garantizar la elaboración, revisión, análisis, verificación y evaluación de todos los informes a entregar a la Entidad. Para ello el Contratista designará a un Director de Proyecto, quien será su representante en el Contrato, y quien contará con la autonomía para actuar y tomar decisiones en su nombre, quien a su vez contará con un equipo especializado de personal con la capacidad y experiencia para desarrollar el alcance de la presente Contratación.

3. METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO

Se considera para la presente metodología el estudio de DOS (2) proyectos férreos.

Para tal efecto, el Contratista deberá realizar un análisis detallado de la información a entregar por parte de la Entidad la cual fue recibida de diferentes firmas interesadas en desarrollar proyectos de asociación público privada de iniciativa privada.

A continuación, se presenta una relación de obligaciones generales, alcance y obligaciones específicas que el Contratista deberá atender en el desarrollo del contrato.

4. OBLIGACIONES GENERALES

1. Revisar los costos de los proyectos presentados por los originadores en cuanto a inversión, mantenimiento, operación y administración.
2. Revisión de los cronogramas de ejecución de las obras propuestos por los Originadores de los Proyectos y los montos correspondientes a dichas inversiones, así como efectuar las recomendaciones y solicitudes de ajuste de los mismos en caso de ser necesario.
3. Revisar y evaluar los Estudios de demanda, de Tráfico, o ambos, presentados por los Originadores de cada Proyecto.
4. Revisar y evaluar las especificaciones técnicas de los proyectos de asociación público privada de iniciativa privada y efectuar las solicitudes de modificación que sean pertinentes.
5. Revisar y evaluar los apéndices técnicos presentados por los Originadores de los Proyectos de asociación público privada de iniciativa privada.
6. Acompañar al equipo asignado por la Gerencia técnica de la Vicepresidencia de Estructuración a las mesas de trabajo que esta determine para la revisión de los aspectos técnicos de los proyectos de Asociación Público Privada de Iniciativa Privada, y preparar con el equipo de la ANI la ayuda de memoria de cada mesa de trabajo en donde se evidencie asistencia y seguimiento al proyecto

- 7 Asistir a las reuniones convocadas por la Agencia Nacional de Infraestructura, para la revisión y trámite de proyectos de Asociación Público Privada de Iniciativa Privada, objeto del contrato.
- 8 Elaborar conceptos, memorandos y presentaciones a solicitud de la Entidad en el marco del objeto contractual.
- 9 Presentar informes de las actividades adelantadas con ocasión de la gestión encomendada con relación al objeto contractual.
- 10 Mantener reserva de la información suministrada por la ANI, suscribir acuerdo de confidencialidad de la información financiera de la ANI.
- 11 Las demás que sean requeridas de acuerdo a la naturaleza y objeto del contrato.
- 12 Disponer el personal necesario para el desarrollo del objeto contractual de conformidad con lo exigido por el supervisor del contrato.

4.1 ALCANCE DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

Teniendo como referente la normatividad relacionada con Asociaciones Público Privadas, el Contratista deberá asesorar a la Agencia en todos los aspectos necesarios para determinar si se aprueban o rechazan los proyectos puestos a su consideración de acuerdo con lo dispuesto en el objeto del contrato. Particularmente deberá llevar a cabo las siguientes obligaciones específicas:

IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE TREN LIGERO EN BOGOTÁ – CORREDOR OCCIDENTE

4.1.1 Obligaciones Específicas

1. Deberá apoyar a la Agencia Nacional de Infraestructura en realizar la revisión, análisis, verificación, evaluación y recomendación de viabilidad o rechazo del proyecto, teniendo en cuenta la complementación de los estudios y diseños desarrollados por el Originador frente a la entrega realizada en Octubre de 2015.
2. Apoyar a la Agencia en la revisión, análisis, verificación, evaluación y aprobación de los costos del proyecto presentado por el originador en cuanto a inversión, mantenimiento y operación.
3. Deberá realizar la revisión, análisis, y evaluación de los cronogramas de ejecución de las obras propuestos por el Originador del Proyecto y los montos correspondientes a dichas inversiones que se incluirán en el modelo financiero.
4. Llevar a cabo la revisión, análisis, verificación y evaluación de las especificaciones técnicas del proyecto presentada por el Originador del Proyecto, de conformidad con el Apéndice Técnico para la etapa de Factibilidad del proyecto REGIOTRAM.

(i) Diagnostico Técnico

EL CONTRATISTA deberá realizar la revisión, análisis, verificación, evaluación y emitir concepto acerca de los documentos técnicos complementarios del proyecto de Asociación Pública Privada de Iniciativa Privada teniendo en cuenta los requerimientos enmarcados dentro del Apéndice Técnico para la Etapa de Factibilidad del proyecto REGIOTRAM .

Obligaciones del Área Técnica.

1. Verificar el grado de detalle de la complementación de los Estudios y Diseños presentados por el Originador del Proyecto.
2. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de los principales criterios de diseño adoptados – Diseño conceptual.
3. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de los Estudios complementarios para cada Sector del proyecto.

4. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca del Cronograma y el Plan de Obras.
5. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de las especificaciones, verificando la aplicación de las normas técnicas aplicables.
6. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de cada uno de los siguientes aspectos técnicos:
 - Diseño geométrico básico
 - Caracterización de los corredores
 - Descripción detallada del proyecto y sus fases
 - Estudios de tránsito
 - Geotecnia y geología
 - Estudios de hidráulica, hidrología y socavación
 - Topografía
 - Alineamiento geométrico
 - Puentes, pontones y viaductos
 - Inventario y diseño de la relocalización de redes de servicios
 - Infraestructura y superestructura de vía
 - Estaciones de pasajeros y edificios
 - Sistema de distribución de energía
 - Sistema de seguridad, señalización y control de trenes
 - Puesto de control central operacional PCO
 - Material rodante
 - Modelo operacional
7. Efectuar las observaciones a los Estudios y Diseños complementarios, consistentes en consideraciones técnicas formuladas a manera de recomendación con el objeto de conseguir los resultados exigidos para el proyecto.
8. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de todos los estudios y diseños complementarios presentados por el originador.
9. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca del diseño conceptual del proyecto.

10. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de los costos del proyecto en cuanto a inversión, mantenimiento y operación presentados por el Originador del Proyecto y que se incluirán en el modelo financiero del proyecto.
11. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de los cronogramas de ejecución de las nuevas obras propuestas y los montos correspondientes a dichas inversiones que se incluirán en el modelo financiero del proyecto, verificando la correspondencia entre las fechas y los montos de las inversiones.
12. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de las especificaciones técnicas del proyecto presentada por el Originador del Proyecto.

(ii) Diagnóstico Socio- Ambiental

EL CONTRATISTA deberá realizar la revisión, análisis, verificación, evaluación y emitir concepto acerca de los documentos de Gestión ambiental y social del proyecto de Asociación Público Privada de Iniciativa Privada que resulten adicionales a los evaluados con corte a Diciembre de 2015, enmarcados dentro de la normatividad ambiental nacional vigente así como las normas propuestas y adoptadas por la Agencia.

Obligaciones del Área Socio- Ambiental

1. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de los estudios ambientales que debe presentar el Originador con el fin de asegurarse que los mismos corresponden a la realidad actual de la zona de influencia, la especificidad de sus diseños, la legislación ambiental, social y de cultura y patrimonio arqueológico, así como para verificar que contiene la ingeniería de detalle (diseños) de cada una de las medidas ambientales propuestas en el plan de manejo ambiental.
2. Verificar que los estudios contengan entre otros los siguientes aspectos:
 - Caracterización general de la zona de influencia de la oferta de Iniciativa Privada presentada o del corredor, posibles impactos que se pueden generar con el proyecto o servicio relacionado, tales como presencia de comunidades indígenas, afrodescendientes o intervención de zonas arqueológicamente sensibles; cuantificar el costo de las acciones de manejo, así como el costo de la implementación de los instrumentos de gestión social (PSB, Plan de compensaciones socioeconómicas y PGS) entre otros aspectos.

- Caracterización socioeconómica de las posibles poblaciones impactadas con la ubicación de la infraestructura: Identificación de las comunidades impactadas (barrios, veredas, corregimientos), identificación de representantes, asociaciones, agremiaciones representativas como la de transportadores de la zona de influencia del peaje, cámara de comercio, organizaciones sociales de base que tengan incidencia en el tema, entes territoriales municipales y departamentales entre otros.
3. Resolver las consultas e inquietudes de las comunidades con respecto al manejo ambiental y social del proyecto objeto de esta Contratista ía.
 4. Asesorar a la AGENCIA, en todos los asuntos jurídicos y técnicos de carácter ambiental que se susciten en el desarrollo del objeto de la Contratista ía y lograr cuando sea necesario, el apoyo de otras disciplinas del conocimiento para atender problemáticas específicas en el campo ambiental.
 5. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de los estudios sociales y la aplicación de las medidas que en esta etapa deba se deban implementar (PMA Y EIA).

(iii) Diagnóstico Predial

EL CONTRATISTA deberá realizar la revisión, análisis, verificación, evaluación y emitir concepto acerca de los documentos de Gestión predial adicionales a la entrega de octubre de 2015, del proyecto de Asociación Público Privada de Iniciativa Privada presentados por el Originador del Proyecto.

Obligaciones del Área Predial

1. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de la Gestión Predial y vigilar el cumplimiento normativo y contractual en la materia.
2. Realizar las verificaciones topográficas y de infraestructura que en su momento se requieran para resolver inquietudes prediales y preparar el concepto técnico respectivo a solicitud de la AGENCIA, así como apoyar la elaboración de conceptos jurídicos relacionados con la gestión predial.

PROYECTO DORADA – CHIRIGUANÁ

4.1.2 Obligaciones Específicas

1. **EL CONTRATISTA deberá** apoyar a la Agencia Nacional de Infraestructura en realizar la revisión, análisis, verificación, evaluación y recomendación de viabilidad o rechazo de todos los estudios y diseños desarrollados por el Originador del Proyecto de Asociación Público Privada de Iniciativa Privada, en la etapa de factibilidad.

2. **EL CONTRATISTA** deberá entregar a la Agencia una descripción de las alternativas técnicas consideradas, las soluciones alternativas estudiadas, la zona de influencia directa e indirecta, actual y futura, así como de la sectorización establecida, por tramos homogéneos en lo que hace a construcción, costos de mantenimiento, demanda proyectada, presentado por el Originador del Proyecto de Asociación Público Privada de Iniciativa Privada bajo estudio para el proyecto ferroviario en análisis.

3. **EL CONTRATISTA** apoyará a la Agencia en la cuantificación de beneficios eventuales (Seguridad, aspectos ambientales, descongestión, menores costos de transporte, otros) del Proyecto de Asociación Público Privada de Iniciativa Privada bajo estudio y evaluación.

5. **EL CONTRATISTA** desarrollará y verificará el análisis de los cálculos de los costos del proyecto (inversión, mantenimiento, en moneda nacional y extranjera, componentes nacional e importado, en lo pertinente).

6. **EL CONTRATISTA** efectuará el análisis de las ventajas o desventajas del proyecto no cuantificadas, por tratarse de beneficios, que no pueden ser estimados en términos monetarios.

7. **EL CONTRATISTA** ejecutará un resumen de los parámetros de evaluación económica y financiera del Proyecto, así como la relación beneficio/costo, tasa interna de retorno económica y financiera, valor presente neto y elaboración del correspondiente análisis de sensibilidad.

8. Contribuir con la Agencia en la revisión y análisis de las posibles fuentes de financiación presentadas en el proyecto, tanto de las obras para rehabilitar y mejorar la infraestructura férrea como de los costos asociados a la operación y el mantenimiento, en caso de que estén incluidas en el proyecto ferroviario, así como, de las de construcciones nuevas y su correspondiente mantenimiento que se deben conjugar en una inversión global que se recuperará a través de ingresos obtenidos o por el cobro de tarifas por el servicio ofertado a los usuarios.

9. Apoyar a la Agencia en la revisión, análisis, verificación, evaluación y aprobación de los costos del proyecto presentado por el originador en cuanto a inversión, mantenimiento y operación.

10. **EL CONTRATISTA** deberá realizar la revisión, análisis, y evaluación de los cronogramas de ejecución de las obras propuestos por el Originador del Proyecto y los montos correspondientes a dichas inversiones que se incluirán en el modelo financiero.

11. **EL CONTRATISTA** deberá realizar para la Agencia la revisión, análisis, verificación y evaluación de los Estudios de demanda, presentados por el Originador del Proyecto.

12. Realizar la revisión, análisis, verificación, evaluación y recomendación de aprobación o rechazo de las Estructuras de ingresos que se pretenden ceder por parte del Estado presentadas por el Originador y los montos correspondientes a los ingresos estimados por recaudos que se incluirán en el modelo financiero del proyecto.

13. Realizar la revisión, análisis, verificación y evaluación y recomendación de aprobación o rechazo de la Matriz de Riesgos del proyecto presentada por el Originador del Proyecto de Asociación Público Privada.

14. Llevar a cabo la revisión, análisis, verificación y evaluación de las especificaciones técnicas del proyecto presentada por el Originador del Proyecto, de conformidad con el Apéndice Técnico para la etapa de Factibilidad en proyectos Ferroviarios.

Obligaciones del Área Técnica.

1. Verificar el grado de detalle de los Estudios y Diseños presentados por el Originador del Proyecto.
2. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de los Estudios de Trazado y Diseño Geométrico, presentados por el Originador del Proyecto.
3. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de los principales criterios de diseño adoptados – Diseño conceptual.
4. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de los Estudios para cada Sector del proyecto.

5. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca del Cronograma y el Plan de Obras.
6. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de las especificaciones, verificando la aplicación de las normas técnicas vigentes.
7. Efectuar las observaciones a los Estudios y Diseños, consistentes en consideraciones técnicas formuladas a manera de recomendación con el objeto de conseguir los resultados exigidos para el proyecto.
8. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de todos los estudios y diseños presentados por el originador.
9. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de los costos
10. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca del diseño conceptual del proyecto.
11. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de los costos del proyecto en cuanto a inversión, mantenimiento y operación presentados por el Originador del Proyecto y que se incluirán en el modelo financiero del proyecto.
12. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de los cronogramas de ejecución de las obras propuestos y los montos correspondientes a dichas inversiones que se incluirán en el modelo financiero del proyecto, verificando la correspondencia entre las fechas y los montos de las inversiones.
13. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de los Estudios de Demanda presentados por el Originador del Proyecto.
14. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca del estudio de localización de estaciones, patios, cocheras, entre otros, presentados por el Originador del Proyecto y los montos correspondientes a los ingresos estimados por recaudos que se incluirán en el modelo financiero del proyecto.
15. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de la Matriz de Riesgos del proyecto presentada por el Originador del Proyecto.
16. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de las especificaciones técnicas del proyecto presentada por el Originador del Proyecto.

(ii) Diagnóstico Socio- Ambiental

EL CONTRATISTA deberá realizar la revisión, análisis, verificación, evaluación y emitir concepto acerca de los documentos de Gestión ambiental y social del proyecto de Asociación Público Privada de Iniciativa Privada, enmarcados dentro de la normatividad ambiental nacional vigente, así como las normas propuestas y adoptadas por la Agencia.

Obligaciones del Área Socio- Ambiental

1. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de los estudios ambientales que debe presentar el Originador con el fin de asegurarse que los mismos corresponden a la realidad actual de la zona de influencia, la especificidad de sus diseños, la legislación ambiental, social y de cultura y patrimonio arqueológico, así como para verificar que contiene la ingeniería de detalle (diseños) de cada una de las medidas ambientales propuestas en el plan de manejo ambiental.
2. Verificar que los estudios contengan entre otros los siguientes aspectos:
 - Caracterización general de la zona de influencia de la oferta de Iniciativa Privada presentada o del corredor, posibles impactos que se pueden generar con el proyecto o servicio relacionado, tales como presencia de comunidades indígenas, afrodescendientes o intervención de zonas arqueológicamente sensibles; cuantificar el costo de las acciones de manejo, así como el costo de la implementación de los instrumentos de gestión social (PSB, Plan de compensaciones socioeconómicas y PGS) entre otros aspectos.
 - Caracterización socioeconómica de las posibles poblaciones impactadas con la ubicación de la infraestructura: Identificación de las comunidades impactadas (barrios, veredas, corregimientos), identificación de representantes, asociaciones, agremiaciones representativas como la de transportadores de la zona de influencia del peaje, cámara de comercio, organizaciones sociales de base que tengan incidencia en el tema, entes territoriales municipales y departamentales entre otros.
3. Resolver las consultas e inquietudes de las comunidades con respecto al manejo ambiental y social del proyecto objeto de esta Contratista ía.
4. Asesorar a la AGENCIA, en todos los asuntos jurídicos y técnicos de carácter ambiental que se susciten en el desarrollo del objeto de la Contratista ía y lograr

cuando sea necesario, el apoyo de otras disciplinas del conocimiento para atender problemáticas específicas en el campo ambiental.

5. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de los estudios sociales y la aplicación de las medidas que en esta etapa deba se deban implementar (PMA Y EIA).

(iii) Diagnóstico Predial

EL CONTRATISTA deberá realizar la revisión, análisis, verificación, evaluación y emitir concepto acerca de los documentos de Gestión predial, del proyecto de Asociación Público Privada de Iniciativa Privada presentados por el Originador del Proyecto.

Obligaciones del Área Predial

1. Revisar, analizar, presentar observaciones y emitir concepto acerca de la Gestión Predial y vigilar el cumplimiento normativo y contractual en la materia.
2. Realizar las verificaciones topográficas y de infraestructura que en su momento se requieran para resolver inquietudes prediales y preparar el concepto técnico respectivo a solicitud de la AGENCIA, así como apoyar la elaboración de conceptos jurídicos relacionados con la gestión predial.

4.2. REMUNERACIÓN SOBRE LOS PRODUCTOS A PRESENTAR

La Agencia Nacional de Infraestructura cancelará el valor del contrato así:

Por la evaluación de los aspectos técnicos, de cada uno de los proyectos, el valor que llegare a resultar de la oferta realizada por el CONTRATISTA, el cual no puede exceder del valor unitario por proyecto determinado por la Entidad, el cual corresponde a la suma de **DOSCIENTOS MILLONES DE PESOS M/CTE (\$200.000.000.00) INCLUIDO IVA**, valor que será pagado de la siguiente manera:

- Un primer pago por la suma equivalente al 50% de ése valor, contra la entrega del informe inicial en el que se evidencien las recomendaciones del acompañamiento realizado a la ANI respecto del proyecto asignado por el supervisor, el cual debe ser certificado y aprobado por el supervisor del contrato.

- Un segundo pago por la suma equivalente al 50% del valor referido, contra la entrega del informe final de las recomendaciones del proyecto asignado por el supervisor, que permita a la entidad determinar su aceptación o rechazo, el cual debe ser certificado y aprobado por el supervisor del contrato.

Como quiera que los pagos indicados se sujetan a la suerte de los proyectos de Iniciativa Privada específicamente asignados, sólo será procedente el pago de los productos efectivamente solicitados, presentados y aprobados por el supervisor.

Los productos referidos deberán presentarse con las reglas establecidas en los Apéndices Técnicos para la Etapa de Factibilidad del proyecto REGIOTRAM y Proyectos Ferroviarios.

El pago se realizará mediante transferencia electrónica de fondos, en cuenta corriente o cuenta de ahorros en la entidad bancaria donde el contratista indique, **para lo cual a la firma del contrato adjuntará la certificación bancaria con vigencia no mayor de 30 días.**

Para la realización de cada uno de los pagos derivados del presente contrato, el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral de conformidad con lo establecido en el inciso final del parágrafo 1° del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

En todo caso, los pagos estarán sujetos a la disponibilidad del PAC (Programa Anual Mensual de Caja), aprobado por la Dirección General de Crédito Público y del Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Para el pago de las facturas será obligación del contratista informar adjunto a cada factura presentada, el saldo en dinero, así como abstenerse de prestar servicios cuando el saldo del contrato se haya agotado.

No se admitirán propuestas con formas de pago diferentes a las aquí establecidas.

4.3. PERSONAL MÍNIMO OBLIGATORIO

4.3.1 Personal mínimo de la Contratista

A continuación, se relaciona el Personal Mínimo Obligatorio requerido para la ejecución del contrato que no será calificable, pero que el Contratista deberá contar con él para la ejecución de la misma.

Luego de realizarse el proceso de adjudicación y suscrito el Contrato, el Contratista deberá presentar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes, para aprobación del Supervisor del Contrato, la hoja

de vida del Director de Contratista, como requisito previo para la suscripción del Acta de Inicio de conformidad con lo dispuesto en el Contrato.

El Contratista deberá presentar para aprobación del Supervisor, las hojas de vida restantes del Personal Mínimo Obligatorio requerido dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de suscripción del Acta de Inicio.

Cantidad	CARGO / OFICIO	DEDICACION % mensual
1	Director de Contratista ía	50%
1	Subdirector Técnico	100%
1	Especialista en Presupuestos	33%
1	Especialista Diseño geométrico	33%
1	Especialista Suelos y Geotecnia	33%
1	Especialista Estructuras y Puentes	33%
1	Especialista Hidráulica	33%
1	Experto en Infraestructura y Superestructura ferroviaria	25%
1	Experto en Operaciones Ferroviarias	33%
1	Experto en Control y Señalización Ferroviaria	33%
1	Especialista Geología	33%
1	Especialista Ambiental	25%
1	Especialista predial	25%
1	Especialista Social	25%
1	Especialista en Demanda	25%
1	Topografo	33%

<p>DIRECTOR DE CONTRATISTA ÍA</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 Ingeniero de Caminos y Puertos o 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, dirección de proyectos, 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 ciento cuarenta y cuatro meses (144) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Experiencia específica no menor de sesenta (60) meses. Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada, se deberán presentar máximo 8 certificaciones de proyectos en las que conste que haya participado bajo cualquiera de las siguientes opciones o mediante la combinación de éstas</p> <p>-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 <u>Infraestructura Férrea</u> como director, subdirector o gerente de Supervisión o Interventoría de proyectos de diseño y construcción de Infraestructura Férrea. Como mínimo una certificación de la experiencia acreditada debe ser en ejercicio profesional como director.</p> <p>-Ejercicio profesional en entidades estatales o en organismos multilaterales, como funcionario del nivel directivo o experto o asesor o ejecutivo, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades relacionadas con proyectos de estructuración y/o diseño y/o construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento y/o mantenimiento y operación de Infraestructura Férrea.</p>
--	---	---

<p>SUBDIRECTOR TÉCNICO</p>	<p>Matrícula profesional vigente para los profesionales colombianos con ejercicio profesional reglamentado, o documento equivalente del país de origen del profesional, o certificación de no requerir este documento o uno similar en el país de origen o en donde haya adquirido la experiencia.</p> <p>Título profesional en ingeniería civil o en ingeniero de vías y transporte o Ingeniero de Caminos y Puertos Título de especialización o maestría o doctorado en alguna de las siguientes áreas: construcción, gerencia de proyectos, diseño geométrico de vías, transporte, Infraestructura Vial, pavimentos o gestión de proyectos viales o vías o geotecnia.</p>	<p>Experiencia General no menor de ciento cuarenta y cuatro meses (84) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Experiencia específica no menor de sesenta (60) meses. Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada, se deberán presentar máximo 8 certificaciones de proyectos en las que conste que haya participado bajo cualquiera de las siguientes opciones o mediante la combinación de éstas</p> <p>-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 <u>Infraestructura Férrea</u> como director, subdirector o gerente de Supervisión o Interventoría de proyectos de diseño o construcción de Infraestructura Férrea. Como mínimo una certificación de la experiencia acreditada debe ser en ejercicio profesional como director.</p> <p>-Ejercicio profesional en entidades estatales o en organismos multilaterales, como funcionario del nivel directivo o experto o asesor o ejecutivo, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades relacionadas con proyectos de estructuración y/o diseño y/o construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento y/o mantenimiento y operación de Infraestructura Férrea.</p>
---------------------------------------	--	--

<p>ESPECIALISTA EN SUELOS Y GEOTECNIA</p>	<p>Título de Ingeniero Civil, Ingeniero de Vías y Transporte, Ingeniero Geólogo, o Geólogo 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 geología y/o suelos.</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>Experiencia específica no menor de sesenta (60) meses Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada, se deberá presentar certificaciones en proyectos de infraestructura de transporte, que involucren la ejecución de actividades como especialista de geología, geotecnia y suelos.</p>
<p>ESPECIALISTA EN PRESUPUESTOS</p>	<p>Matrícula profesional vigente para los profesionales colombianos con ejercicio profesional reglamentado, o documento equivalente del país de origen del profesional, o certificación de no requerir este documento o uno similar en el país de origen o en donde haya adquirido la experiencia.</p> <p>Título profesional en Ingeniería Civil o en Ingeniería en Transportes y Vías.</p> <p>Título de especialización o maestría o doctorado en aspectos relacionados con Gerencia de Proyectos, administración o economía.</p>	<p>Experiencia General Mínimo noventa y seis (96) meses contados a partir de la fecha en la cual ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Experiencia Específica Mínimo sesenta (60) meses de experiencia específica acumulada, dentro del periodo comprendido entre la fecha de grado de la especialización y la fecha de cierre del plazo del presente Concurso de Méritos, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ejercicio profesional en el sector privado, en actividades como Contratista o especialista en presupuestos de infraestructura de transporte. -Ejercicio Profesional en entidades públicas, como funcionario del nivel ejecutivo o profesional o de prestación de servicios, desempeñando actividades relacionadas en diseños de proyectos de infraestructura de transporte.

<p>ESPECIALISTA AMBIENTAL</p>	<p>Título de Ingeniero Civil, Forestal, Ambiental, Sanitario, Biólogo o Carreras Afines con el área Ambiental, certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado con tarjeta profesional vigente, con título de especialización o Maestría o Doctorado en el área ambiental.</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>Experiencia específica no menor de sesenta (60) meses. Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada, se deberá presentar certificaciones en proyectos de infraestructura de transporte, que involucren la ejecución de actividades como especialista ambiental.</p>
<p>ESPECIALISTA PREDIAL</p>	<p>Título Ingeniero Civil, Ingeniero catastral y Geodesta o ingeniero topográfico, certificado mediante diploma de pregrado o acta de grado y tener matrícula profesional vigente y con título de especialización o maestría o doctorado en ordenamiento territorial, vías y transporte, avalúos</p>	<p>Experiencia General no menor de cincuenta y un (51) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Experiencia específica no menor de cuarenta y ocho (48) meses. Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada, se deberá certificar, a través de la presentación de certificaciones laborales en las que conste el desarrollo de actividades o funciones relacionadas con gestión y adquisición predial de proyectos de infraestructura.</p>
<p>ESPECIALISTA SOCIAL</p>	<p>Titulo: Trabajador Social, Politólogo, Antropólogo, Sociólogo, Psicólogo ó Abogado</p>	<p>Experiencia General no menor de cincuenta y un (51) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Experiencia específica de cinco (5) años en el desarrollo de programas de gestión social para proyectos de infraestructura</p>

<p>EXPERTO EN INFRAESTRUCTURA Y SUPERESTRUCTURA FERROVIARIA</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 o Ingeniero de Caminos y Puertos.</p> <p>Título de especialización o maestría o doctorado en alguna de las siguientes áreas: diseño geométrico de vías, transporte, infraestructura vial, o gestión de proyectos viales o vías o geotecnia o Ingeniería Civil.</p>	<p>Experiencia General no menor de setenta y dos (72) meses, contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Experiencia específica no menor de cuarenta y ocho (48) meses Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada, se deberá presentar máximo 5 certificaciones de proyectos en las que conste que haya participado bajo cualquiera de las siguientes opciones o mediante la combinación de éstas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ejercicio profesional en la empresa privada ejecutando actividades de la infraestructura y la superestructura de un corredor ferroviario, como coordinador o ingeniero residente de proyectos de rehabilitación y/o construcción y/o de rehabilitación y/o de mejoramiento, conservación o mantenimiento de Infraestructura Férrea, o como coordinador o ingeniero residente de Supervisión o Interventoría de proyectos de construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento, conservación o mantenimiento de Infraestructura Férrea, o como coordinador o ingeniero residente de proyectos de concesión de Infraestructura Férrea o de Supervisión o Interventoría de proyectos de concesión de Infraestructura Férrea. -Ejercicio profesional en entidades estatales o en organismos multilaterales, como funcionario del nivel coordinador o profesional especializado, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades de la infraestructura y la superestructura, relacionadas con proyectos de estructuración o construcción y/o de rehabilitación y/o mejoramiento de
--	--	---

		Proyectos de Infraestructura Férrea, o de concesión de Infraestructura Férrea.
--	--	--

<p>EXPERTO EN OPERACIONES FERROVIARIAS</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, o gestión de proyectos viales o vías o geotecnia o Ingeniería Civil.</p>	<p>Experiencia General no menor de setenta y dos (72) meses, contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Experiencia específica no menor de cuarenta y ocho (48) meses Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada, se deberá presentar máximo 5 certificaciones de proyectos en las que conste que haya participado bajo cualquiera de las siguientes opciones o mediante la combinación de éstas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ejercicio profesional en la empresa privada ejecutando actividades operativas, como coordinador o ingeniero residente de proyectos de rehabilitación y/o construcción y/o de rehabilitación y/o de mejoramiento, conservación o mantenimiento de Infraestructura Férrea, o como coordinador o ingeniero residente de Supervisión o Interventoría de proyectos de construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento, conservación o mantenimiento de Infraestructura Férrea, o como coordinador o ingeniero residente de proyectos de concesión de Infraestructura Férrea o de Supervisión o Interventoría de proyectos de concesión de Infraestructura Férrea. -Ejercicio profesional en entidades estatales o en organismos multilaterales, como funcionario del nivel coordinador o profesional especializado, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades operativas relacionadas con proyectos de estructuración o construcción y/o de rehabilitación y/o mejoramiento de Proyectos de Infraestructura Férrea, o de concesión de Infraestructura Férrea.
---	---	--

<p>ESPECIALISTA CONTROL SEÑALIZACIÓN FERROVIARIA</p>	<p>EN Y</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, o gestión de proyectos viales o vías o geotecnia o Ingeniería Civil.</p>	<p>Experiencia General no menor de setenta y dos (72) meses, contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Experiencia específica no menor de cuarenta y ocho (48) meses Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada, se deberá presentar máximo 5 certificaciones de proyectos en las que conste que haya participado bajo cualquiera de las siguientes opciones o mediante la combinación de éstas:</p> <p>-Ejercicio profesional en la empresa privada ejecutando actividades operativas, como coordinador o ingeniero residente de proyectos de rehabilitación y/o construcción y/o de rehabilitación y/o de mejoramiento, en control y señalización ferroviaria, o como coordinador o ingeniero residente de Supervisión o Interventoría de proyectos de construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento, en control y señalización de Infraestructura Férrea, o como coordinador o ingeniero residente de proyectos de concesión de Infraestructura Férrea o de Supervisión o Interventoría de proyectos de concesión de Infraestructura Férrea.</p> <p>-Ejercicio profesional en entidades estatales o en organismos multilaterales, como funcionario del nivel coordinador o profesional especializado, siempre y cuando se haya desempeñado en actividades operativas relacionadas con proyectos de estructuración o construcción y/o de rehabilitación y/o mejoramiento de Proyectos de Infraestructura Férrea, o de concesión de Infraestructura Férrea.</p>
---	--	---

<p>ESPECIALISTA EN Y Puentes</p>	<p>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 noventa y seis (96) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Experiencia específica no menor de sesenta (60) meses Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada, se deberá presentar certificaciones en proyectos carreteros o ferroviarios, que involucren la ejecución de actividades como especialista de estructuras y puentes.</p>
<p>ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMETRICO</p>	<p>Matrícula profesional vigente para los profesionales colombianos con ejercicio profesional reglamentado, o documento equivalente del país de origen del profesional, o certificación de no requerir este documento o uno similar en el país de origen o en donde haya adquirido la experiencia.</p> <p>Título profesional en Ingeniería Civil o en Ingeniería Geológica o Geólogo.</p> <p>Título de especialización o maestría o doctorado en aspectos relacionados con Diseño Geométrico.</p>	<p>Experiencia General Mínimo ciento veinte (120) meses contados a partir de la fecha en la cual ejerce legalmente la profesión.</p> <p>Experiencia Específica Mínimo ochenta y cuatro (84) meses de experiencia específica acumulada, dentro del período comprendido entre la fecha de grado y la fecha de cierre del plazo del presente concurso público, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ejercicio profesional en el sector privado, en actividades como Contratista o especialista en geotecnia o suelos o en el diseño geotécnico para fundaciones. - Ejercicio Profesional en entidades públicas, como funcionario del nivel ejecutivo o profesional o de prestación de servicios, desempeñando actividades relacionadas en diseños de proyectos de infraestructura vial.

<p>ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA</p>	<p>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 Hidráulica o Recursos Hidráulicos</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>Experiencia específica no menor de sesenta (60) meses Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada, se deberá presentar certificaciones en proyectos de infraestructura de transporte, que involucren la ejecución de actividades como especialista en hidráulica.</p>
<p>ESPECIALISTA EN DEMANDA</p>	<p>Matrícula profesional vigente para los profesionales colombianos con ejercicio profesional reglamentado, o documento equivalente del país de origen del profesional, o certificación de no requerir este documento o uno similar en el país de origen o en donde haya adquirido la experiencia.</p> <p>Título profesional en Ingeniería Civil o en Ingeniería en Transportes y Vías</p> <p>Título de especialización o maestría o doctorado en aspectos relacionados con Tránsito y transporte o infraestructura de transporte.</p>	<p>Experiencia General Mínimo ciento veinte (120) meses contados a partir de la fecha en la cual ejerce legalmente la profesión</p> <p>Experiencia Específica Mínimo ochenta y cuatro (84) meses de experiencia específica acumulada, dentro del período comprendido entre la fecha de grado y la fecha de cierre del plazo del presente concurso público, en cualquiera de las siguientes opciones o mediante la suma de las dos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ejercicio profesional en el sector privado, en actividades como Contratista o especialista en demanda de proyectos férreos. - Ejercicio Profesional en entidades públicas, como funcionario del nivel ejecutivo o profesional o de prestación de servicios, desempeñando actividades relacionadas a la demanda de proyectos de infraestructura férrea

<p>ESPECIALISTA EN GEOLOGIA</p>	<p>Título de Ingeniero Civil, Ingeniero de Vías y Transporte, Ingeniero Geólogo, o Geólogo 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 geología y/o suelos.</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>Experiencia específica no menor de sesenta (60) meses Para efectos de acreditar la experiencia específica acumulada, se deberá presentar certificaciones en proyectos de infraestructura de transporte, que involucren la ejecución de actividades como especialista de geología, geotecnia y suelos.</p>
<p>TOPOGRAFO</p>	<p>Título de Topógrafo</p>	<p>Experiencia General no menor a veinticuatro (24) meses contados a partir de la fecha en la cual el profesional ejerce legalmente la profesión.</p>

4.4. RECURSOS HUMANOS

Los recursos humanos se componen de todo el personal que el Contratista pudiera requerir para cumplir con sus obligaciones completa, oportuna y cabalmente.

El equipo de trabajo debe mantenerse vinculado durante todo el plazo de la correspondiente contratación. Adicionalmente, debe contar con el Personal Obligatorio Adicional, con el cual el Contratista debe contar y que debe ser acreditado en los términos establecidos en el Pliego de Condiciones y sus Anexos.

4.5. RECURSOS FÍSICOS

El Contratista deberá proveer los recursos físicos necesarios para desarrollar sus obligaciones contractuales. Estos recursos deben contemplar como mínimo, pero sin limitarse a los siguientes aspectos:

(a) Oficinas e instalaciones:

Será obligación del Contratista, por cuenta propia y/o alquiler, conseguir y mantener en operación las oficinas e instalaciones que se requieran.

(b) Equipos de cómputo y equipos para apoyo a la gestión administrativa:

El Contratista deberá proveer los equipos de cómputo de última generación necesarios para la dotación de las oficinas, incluyendo computadores de escritorio (que cumplan con los requisitos de software y hardware necesarios para el desarrollo de la Contratista), computadores portátiles, servidores, scanners, fotocopiadoras, impresoras, cámaras fotográficas y de video de última tecnología, equipo de comunicaciones, botas y equipo de seguridad industrial para visitas de campo e Internet inalámbrico.

(d) Pasajes aéreos y terrestres de acuerdo con las necesidades para cumplir con sus obligaciones contractuales.

(e) Vehículos:

Alquiler o adquisición de los vehículos que el Contratista considere necesarios para cumplir con sus funciones y alcance.