REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS

"CONTINUACIÓN DE: LA CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN, MANTENIMIENTO, GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL DE LA TRONCAL DEL MAGDALENA, TRAMO PUERTO ARAUJO - SAN ALBERTO EN EL DEPARTAMENTO DE SANTANDER"

LP-DO-016-2018

APENDICE C

"GESTION DEL RIESGO"

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA

MODALIDAD PRECIOS UNITARIOS

Bogotá, D. C., julio de 2018

TABLA DE CONTENIDO

1. ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO. ..... **4**¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

2. DEFINICIÓN, IDENTIFICACIÓN, TIPIFICACIÓN, IMPLICACIONES Y RESPONSABILIDAD ANTE LOS RIESGOS EN LAS ACTIVIDADES DE CADA ETAPA DE MAYOR RELEVANCIA PREVISTA EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO. ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

2.1 POR AJUSTE Y/O ACTUALIZACION Y/O UNIFICACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DE ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS REALIZADOS POR EL CONTRATISTA ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

2.2 GESTIÓN SOCIAL: ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

2. 3 GESTIÓN PREDIAL: ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

2. 4 GESTIÓN AMBIENTAL: ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

2. 5 FINANCIACIÓN: ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

2. 6 RIESGOS ECONÓMICOS: ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

2. 7 CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO: ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

2.8 REGULATORIOS: ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

2. 9 RIESGOS DE LA NATURALEZA. GEOLÓGICOS, GEOTÉCNICOS, HIDROGEOLÓGICOS. ..... **¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

2. 10 RIESGOS DE FUERZA MAYOR ASEGURABLE: ..... **¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.**

2. 11 RIESGO DE FUERZA MAYOR NO ASEGURABLE: ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

3. GENERALIDADES DE LA DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS. ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

3.1 RIESGOS QUE ASUME EL CONTRATISTA. ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

3.2 RIESGOS QUE ASUME EL INVIAS ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

4. MATRIZ DE RIESGOS. **8**

INTRODUCCION

Debido a la modalidad de Contrato de Precios Unitarios existe un compromiso por parte del contratista para realizar todas las actividades necesarias para el cumplimiento de las obligaciones del contrato bajo su **cuenta y riesgo** y en consecuencia su cumplimiento dependerá de su eficiencia en la planeación y previsión de los riesgos para presentar su oferta de ejecución

El proponente, respecto a cada uno de los riesgos o contingencias que aquí se establecen, al igual que respecto a los que logre determinar, debe propender por la adopción de mecanismos de mitigación del impacto que cada uno de ellos ocasiona. En tal sentido, para la preparación de la propuesta deberá tener claridad en la forma en que atenderá cada uno de ellos por medio de una metodología de identificación y mitigación del riesgo adecuada.

Para que el proceso cumpla los parámetros de transparencia, igualdad y equilibrio contractual, se prevén los ámbitos generales de donde provienen los riesgos del proyecto y las responsabilidades para cada uno de las partes involucradas en el proceso de contratación. Es así como la Gestión del Riesgo para el contrato, parte desde la identificación general de las áreas con participación en el riesgo y sus respectivos criterios de asignación por parte del contratante hasta la aceptación por parte del contratista, el cual deberá realizar un análisis detallado para asumir sus políticas de riesgo y sus valoraciones respectivas para la presentación de su oferta, por la cual se hará responsable de los riesgos que se le atribuyen.

Mediante el presente Apéndice, se realiza la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en la presente contratación en cumplimiento del artículo 4 de la ley 1150 de 2007.

1. Etapas y Actividades del Proyecto.

En el Apéndice A del presente pliego de condiciones se define el Alcance del contrato.

Dentro del proyecto existen etapas que están conformadas por actividades, las cuales involucran riesgos de acuerdo a su función y desarrollo, algunas actividades estarán implicadas en toda la duración del contrato, con diferentes tipos de riesgo.

a) Etapa de Elaboración y/o Ajuste y/o Unificación y/o Complementación y/o Actualización de Estudios:

Conformada por las siguientes actividades que pueden generar riesgo.

- Especificaciones técnicas.
- Replanteo.
- Requerimiento de ajustes durante el desarrollo del proyecto.
- Gestión Predial.
- Gestión Social.
- Gestión Ambiental.
- Financiación.
- Fuerza mayor asegurable.
- Fuerza mayor no asegurable.
- Regulatorios

b) Etapas de construcción y mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento:

Conformada por las siguientes actividades principales que pueden generar riesgo.

- Mejoramiento, construcción, rehabilitación, mantenimiento
- Gestión Predial.
- Gestión Social.
- Gestión Ambiental.
- Riesgos de la Naturaleza: Geológicos, Geotécnicos e Hidrogeológicos.
- Financiación.
- Regulatorios
- Económicos
- Operacionales
- Socio - Políticos

- Fuerza mayor asegurable.
- Fuerza mayor no asegurable.

2. Definición, identificación, tipificación, implicaciones y responsabilidad ante los riesgos en las actividades de cada etapa de mayor relevancia prevista en la ejecución del contrato.

2.1 Por Ajuste y/o Actualización y/o Unificación y/o complementación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios realizados por el Contratista

Riesgos por efectos originados por Ajuste y/o Actualización y/o Unificación y/o complementación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios realizados por el Contratistas que resulten necesarios para el desarrollo del proyecto, bien sean en las etapas de preconstrucción o mejoramiento, construcción, y rehabilitación cumpliendo con las especificaciones y normas técnicas vigentes y obligatorias para el alcance del proyecto.

El Contratista asume este riesgo.

2.2 Gestión Social:

Son las actividades necesarias para socializar el proyecto a la comunidad, donde se definen los impactos sociales y sus formas de mitigar y compensar, de acuerdo con la normatividad existente, incluyendo las gestiones con las minorías étnicas, afrocolombianas y comunidad en general. Se refiere a las obligaciones que emanan del Programa de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA) y su correspondiente implementación durante las etapas del proyecto, incluyendo las modificaciones, adiciones, ajustes y consecución de estos documentos o nuevos licenciamientos en caso de requerirse, así como todos los demás permisos y autorizaciones de las autoridades competentes.

El contratista asume este iesgo.

2.3 Gestión Predial:

Es el proceso técnico, jurídico y social por el cual, se identifica el área de terreno privada o fiscal o de espacio público requerida para ejecutar el proyecto, se identifican los propietarios, se identifica jurídicamente la propiedad o derechos sobre dicha área (estudio de títulos), se identifica la afectación socioeconómica, se avalúa el inmueble con todas las mejoras, construcciones y cultivos que contenga y sean requeridas, se informa formalmente al propietario sobre el interés de la Nación de adquirir la zona y el valor a pagar por la misma. Para adquirir los predios se utilizan dos mecanismos principales: la enajenación voluntaria y la expropiación administrativa o judicial. Incluye el pago de las áreas de terreno.

Este riesgo es asumido por El contratista. En caso de expropiación y/o cambios en la adquisición predial por ajuste de diseño el riesgo es compartido Contratista – INVIAS.

2.4 Gestión Ambiental:

Son las acciones necesarias para preservar las condiciones ambientales, con el fin de mitigar y compensar los impactos durante la ejecución del proyecto. Se refiere a las obligaciones que emanan del Programa de

Adaptación a la Guía Ambiental y/o licencia ambiental si fuere del caso y la implementación del mismo durante las etapas del proyecto, incluyendo modificaciones, adiciones, ajustes y consecución de estos documentos o nuevos licenciamientos en caso de requerirse, así como todas las demás obligaciones contenidas en los permisos y autorizaciones de las autoridades competentes. Adicionalmente, el contratista deberá preveer el riesgo asociado a los trámites de cesión de los permisos, licencias y autorizaciones ambientales.

Este riesgo es asumido por el Contratista.

2.5 Financiación:

Son las acciones encaminadas a la consecución y administración, disponibilidad oportuna de recursos financieros, propios o por medio de créditos en moneda nacional o extranjera, para el cumplimiento del objeto contractual, en los plazos fijados para tal efecto. Incluye los riesgos asociados a las fluctuaciones de las tasas de interés, plazos, tasas de cambio, ajustes por inflación y a las variaciones cambiarias y financieras por causas micro o macroeconómicas.

Este riesgo incluido el cambiario y el de oportunidad, debe ser previsto y asumido por el contratista.

2.6 Riesgos económicos:

Precios por debajo del presupuesto oficial, en los ítems de obra ó actividades, ó precios en equipos, materiales, insumos, transportes, mano de obra, costos indirectos por debajo de los previstos en loa Análisis de Precios Unitarios del Presupuesto Oficial. Riesgos derivados del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos y materiales regulados y no regulados por el gobierno, desabastecimiento y especulación de los mismos, equipos, transportes, mano de obra, entre otros.

Este riesgo es asumido por el Contratista. El INVIAS comparte el riesgo ante la salida del mercado de insumos o materias primas fundamentales para la elaboración de las obras objeto del contrato. Así mismo, INVIAS asume el riesgo de la fluctuación de precios hasta en los ajustes estipulados contractualmente.

2.7 Operacional-Social

Se refiere a solicitudes realizadas por Autoridades Municipales usuarios o vecinos de la carretera invocando derechos de petición u otras herramientas legales, para el cambio en la ubicación de las obras menores. Se debe efectuar la socialización del proyecto, para conocimiento de autoridades y comunidad. Control y Gestión con los solicitantes, para que los cambios en la ubicación de obras menores afecten en menor medida o no afecten las previsiones del proyecto tanto técnicas, como en costos y tiempo. Seguimiento a la ejecución del contrato, incrementando inspecciones y revisiones para asegurar el cumplimiento del mismo.

Este riesgo es asumido por INVIAS

2.8 Construcción, mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento:

Se refiere a la probabilidad de que el monto y la oportunidad del costo de la inversión y plazo de ejecución no sean los previstos por mayores cantidades de obra, por los costos, disponibilidad y calidad de los materiales, por la disponibilidad, calidad, daño y antigüedad de los equipos utilizados y su correcta operación, por los

procesos constructivos y la tecnología de construcción, por la estabilidad de las obras ejecutadas, por la programación de actividades, por acceso y disponibilidad de las fuentes de materiales y botaderos, por la interferencia de redes de servicios y en general por todas las actividades y recursos físicos, humanos y administrativos requeridos para la ejecución del alcance del proyecto.

Se debe garantizar la estabilidad de la obra y de las actividades ejecutadas en las etapas de preconstrución, rehabilitación, mejoramiento y construcción.

El riesgo por la disponibilidad, importación, transporte y suministro de los equipos y materiales requeridos para la ejecución del contrato.

Este riesgo es asumido por el Contratista.

2.9 Regulatorios:

Consiste en los cambios regulatorios ó reglamentarios, administrativos y legales, que afecten las actividades directamente relacionadas con el desarrollo del contrato. Se entenderá la modificación en relación con la normatividad vigente a la fecha de cierre del proceso de la presente licitación pública. La expectativa de modificaciones normativas, así como aquellas que se encuentren en proceso de aprobación en la fecha indicada, no están contempladas en el proceso de selección, por no encontrarse vigentes a la fecha de cierre del proceso de selección.

Este riesgo es asumido por INVIAS.

2.10 Riesgos de la Naturaleza. Geológicos, Geotécnicos, Hidrogeológicos

El riesgo en este aspecto puede surgir en taludes, en excavaciones a cielo abierto, en la construcción de túneles y obras subterráneas, desprendimientos de rocas, avalanchas, variaciones geológicas, nuevos sistemas de fallamiento, las acciones de remoción en masa, reptaciones, erosiones, derrumbes, movimientos de placas, activación de fallas geológicas, diaclasas, pliegues, foliaciones, deslizamientos, entre otros, los cuales requieren de tratamiento especial de refuerzo, soporte, contenciones, consolidaciones, anclajes y de las actividades necesarias para dar estabilidad a la obra.

Estos riesgos pueden estar asociados con mayores inversiones, mayores cantidades de obra y mayores plazos.

Para efectos del proyecto objeto de la presente licitación pública, se entiende como línea base del riesgo geológico y geotécnico las inherentes a sitios de inestabilidad geológica y geotécnica más desfavorables a lo largo del corredor, así como también las relacionadas con pérdidas de banca como consecuencia de procesos erosivos presentes en diferentes sectores a causa de corrientes fluviales.

El contratista asumirá los riesgos geológico, geotécnico e hidrogeológicos identificados, los que debió identificar en el ajuste y/o elaboración de estudios y diseños y los que se presenten durante la ejecución del contrato. El INVIAS asume el Riesgo por concepto de mayores cantidades de obra que sean necesarias, siempre y cuando no sean de responsabilidad del Contratista.

2.11 Riesgos de Fuerza Mayor Asegurable:

Son las relacionadas con los impactos adversos debido a la ocurrencia de desastres naturales, que afecten los bienes, equipos, maquinaria, personal, insumos, materiales, etc. de propiedad del contratista.

Riesgo que asume el Contratista. Se excluyen daños en bienes de la nación que estarán a cargo de INVIAS.

2.12 Riesgo de Fuerza Mayor No Asegurable:

Incertidumbre de ocurrencia de eventos de fuerza mayor no asegurables, tales como guerras, hallazgos arqueológicos, yacimientos mineros, (INVIAS como órgano del Estado en armonía con los demás Entes). Se define la Fuerza Mayor o Caso Fortuito, en los términos de la legislación existente.

Este riesgo es compartido Contratista e INVIAS

3. Generalidades de la Distribución de Riesgos

3.1 Riesgos que asume el Contratista.

A partir de la fecha de suscripción del Contrato y en todas las etapas del mismo (Preconstrucción y Construcción), el Contratista asume los efectos derivados de todos y cada uno de los riesgos asociados a este Contrato al igual que respecto a los que logre determinar salvo los definidos en la Matriz de Riesgos y en el Apéndice C, en los casos en que expresamente se ha determinado lo contrario.

En este sentido, el Contratista asume los efectos derivados de los riesgos que se desprendan de la matriz de riesgos, otras cláusulas o estipulaciones de este Contrato, sus anexos y sus Apéndices o que se deriven de la naturaleza de este Contrato.

Por lo tanto, no procederán reclamaciones del Contratista basadas en el suceso de alguno de los riesgos asumidos por el Contratista y –consecuentemente- el INVIAS no hará reconocimiento alguno, ni se entenderá que ofrece garantía alguna al Contratista, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de estos riesgos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el presente Contrato.

3.2 Riesgos que Asume el INVIAS

A partir de la fecha de suscripción del Contrato, el **INVIAS** asume, única y exclusivamente, los efectos derivados de los riesgos asignados previstos en la matriz de riesgos, además de aquellos que de manera expresa y clara se desprendan de otras cláusulas o estipulaciones del Contrato y sus apéndices.

4. Matriz de Riesgos.

Se anexa a este documento, la matriz de riesgos asociada a la ejecución del contrato, en cumplimiento del Artículo 4 de la ley 1150 de 2007 con referencia a la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en el presente Apéndice y complementando los estudios previos del proceso de selección