**REPUBLICA DE COLOMBIA**

**MINISTERIO DE TRANSPORTE**

**INSTITUTO NACIONAL DE VIAS**

# “MEJORAMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA TRANSVERSAL DEL PACIFICO, QUIBDO-PEREIRA EN LOS DEPARTAMENTOS DE CHOCO Y RISARALDA, EN MARCO DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "CONCLUIR Y CONCLUIR PARA LA REACTIVACIÓN DE LAS REGIONES"

## APENDICE C

## GESTION DEL RIESGO

**CONTRATO DE OBRA PÚBLICA**

**MODALIDAD PRECIOS UNITARIOS**

**Bogotá, D. C., octubre de 2020**

# TABLA DE CONTENIDO

**1.ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO.** ..... ¡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 ACTUALIZACIÓN Y/O UNIFICACIÓN Y/O MODIFICACIÓN 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 AMBIENTAL:** ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
**2.4 EL CONTRATISTA ASUME ESTE RIESGO Y TODOS LOS QUE HAYAN EN LA MATRÍZ DE RIESGOS EN ESTE ASPECTO. FINANCIACIÓN:** ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
**2.5 RIESGOS ECONÓMICOS:** ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
**2.6 CONSTRUCCIÓN, MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO:** ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
**2.7 REGULATORIOS:** ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
**2.8 RIESGOS DE LA NATURALEZA. GEOLÓGICOS, GEOTÉCNICOS, HIDROGEOLÓGICOS** ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
**2.9 RIESGOS DE FUERZA MAYOR ASEGURABLE:** ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
**2.10 RIESGO DE FUERZA MAYOR NO ASEGURABLE:** ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
**2.11 RIESGOS ASOCIADOS A LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS** ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
**3GENERALIDADES 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.
**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** ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
**4 . MATRIZ DE RIESGOS.** ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

## 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) situaciones técnicas que impacten las actividades de obra y que se desprendan de la aplicación de estudios y diseños durante la ejecución de obra

Ocurre cuando se presentan efectos técnicos originados en la aplicación de los estudios y/o diseños entregados por el INVIAS durante la ejecución y operación de las obras y que requieran ajustes.

RIESGO QUE ASUME EL PROPONENTE Y/O CONTRATISTA

Es decir El contratista asumirá las situaciones técnicas que se presenten en los estudios y diseños entregados por el Invías, que afecten las actividades de obra y que requieran ajustes

Conformada por las siguientes actividades que pueden generar riesgo.

- Especificaciones técnicas.
- Replanteo.
- Gestión Social.
- Gestión Ambiental.
- Financiación.
- Fuerza mayor asegurable.
- Fuerza mayor no asegurable.
- Regulatorios

### b) Etapas de construcción y mejoramiento, rehabilitación y mantenimiento, y servicios al usuario:

Conformada por las siguientes actividades principales que pueden generar riesgo.

- Mejoramiento, construcción, rehabilitación, mantenimiento
- 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 Modificación 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 Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios realizados por el Contratista 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.

En el caso específico en que la Entidad suministre estudios en etapa Fase III y no se requieran Ajuste y/o Actualización y/o Unificación y/o Modificación, se entenderán aceptados al momento de la entrega de la oferta por parte del proponente. Estos Estudios y diseños están disponibles para análisis por parte de los proponentes en el cuarto de datos dispuesto para tal fin, según se establece en el Anexo Técnico. Para este caso, El Contratista asume el riesgo de todo tipo de ajuste, actualización o modificación de los diseños, entregados por la entidad.

**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. Igualmente dentro del componente social se deben realizar los trámites y gestiones para la elaboración del programa de arqueología preventiva.

El contratista asume este riesgo y todos los que haya en la matriz de riesgos en este aspecto

**2.3 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 su 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 todas las demás obligaciones contenidas en los permisos y autorizaciones de las autoridades competentes. El contratista asume este riesgo y todos los que haya en la matriz de riesgos en este aspecto.

**2.4 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.

**2.5 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.

**2.6 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.

**2.7 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.

**2.8 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 elaboracion 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.

**2.9 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.

**2.10 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 asumido por el Contratista e INVIAS

**2.11 Riesgos Asociados a la Prestación de Servicios**

Se refiere a la probabilidad de que la calidad de los servicios prestados a los usuarios no sea adecuada en términos de la calidad de los equipos, personal, cumplimiento de tiempos y protocolos de respuesta diseñados para tal fin, y la consiguiente afectación a los usuarios de la vía.

Estos riesgos serán asumidos por el Contratista

**3Generalidades 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, 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.