

**MATRIZ 3 - RIESGOS**

Para el presente procedimiento contractual, en atención a la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.3.1 y 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015, entiéndase por Riesgo la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo del mismo, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

Corresponderá al contratista seleccionado la asunción del Riesgo previsible propio de este tipo de contratación asumiendo su costo, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo de la Entidad en el contrato.

De acuerdo con procedimiento de la referencia, nos permitimos establecer la tipificación, estimación y asignación de los riesgos preVISIBLES que puedan afectar el presente procedimiento.

**Matriz de Riesgos**

| N° | Clase      | Fuente  | Etapa                  | Tipo             | Riesgo  | Descripción   | Consecuencia de la ocurrencia del evento                 | Probabilidad | Impacto | Valoración | Asignación   |                            | Tratamientos y Controles a ser implementados | Después del Tratamiento  |   |            |           | Responsable del Tratamiento | Fecha de Inicio del Tratamiento   | Fecha de Finalización del Tratamiento | Monitoreo y Revisión |   |   |
|----|------------|---------|------------------------|------------------|---|---|--|--------------|---------|------------|--------------|----------------------------|--|--------------------------|---|------------|-----------|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|----------------------|---|---|
|    |            |         |                        |                  |   |   |  |              |         |            | Entidad      | Proponente/Contratista     |  | Probabilidad             | Impacto   | Valoración | Categoría |                             |                                   |                                       | Afecta Ejecución     | Cómo  | Cuando  |
| 1  | Específico | Externo | Planeación y Ejecución | Riesgo Económico | Cambio s y/o variaciones en el comportamiento del mercado: fluctuaciones de precios, desabastecimiento y especulación de insumos Desabastecimiento de bienes. | Variaciones súbitas en los precios de los servicios a prestar | Incremento en los servicios a prestar por el Contratista | 3            | 2       | 5          | Riesgo Medio | 40% (etapa precontractual) | 60% (etapa precontractual)                   | 100% (etapa contractual) | Prever con antelación a los cambios de los precios de los servicios, las medidas a tomar, en especial los ajustes en los presupuestos | 1          | 3         | Riesgo bajo                 | Entidad contratante y Contratista | Planeación y Ejecución Contractual    | No se tiene          | Supervisión de la entidad e informes y reuniones periódicas entre el supervisor y contratista | 1. Etapa de planeación y 2. Ejecución del contrato (una vez advertidos los indicios de desabastecimiento) |

| N° | Clase      | Fuente  | Etapa                  | Tipo               | Riesgo  | Descripción  | Consecuencia de la ocurrencia del evento  | Impacto      |            | Asignación |           | Tratamientos y Controles a ser implementados  | Después del Tratamiento  |  |              |            | Fecha de Inicio del Tratamiento | Fecha de Finalización del Tratamiento | Monitoreo y Revisión  |  |   |                                       |                      |       |         |
|----|------------|---------|------------------------|--------------------|---|--|---|--------------|------------|------------|-----------|---|--|--|--------------|------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|--|---|---------------------------------------|----------------------|-------|---------|
|    |            |         |                        |                    |   |  |   | Probabilidad | Valoración | Categoría  | Entidad   |   | Proporcionado/Contratista  | Probabilidad                                 | Impacto      | Valoración |                                 |                                       | Categoría             | Afecta Ejecución   | Responsable del Tratamiento   | Forma                                 | Periodo              |       |         |
| 2  | Específico | Externo | Ejecución              | Riesgo Económico   | Variación de precios (no regulados)   | Fluctuación de precios y/o reajustes ocasionados durante la ejecución del contrato en el costo de insumos, tarifas, honorarios, etc., no regulados por el Gobierno | Desequilibrio económico del contrato  | 2            | 3          | 5          | 50%       | 50%   | Analizar las consecuencias en el incremento de los precios y mitigar a través de planes de contingencia, determinando la necesidad de realizar ajustes en los presupuestos | 1  | 1            | 2          | si                              | Entidad contratante y Contratista     | Ejecución Contractual | No se tiene  | Supervisión de la entidad e informes y reuniones periódicas entre el supervisor y contratista                               | Durante la Ejecución del contrato     |                      |       |         |
| 3  | General    | Externo | Planeación y Ejecución | Riesgo Regulatorio | Cambio o variación de políticas Gubernamentales probables y previsibles, y expedición de normas jurídicas | Que el Estado Colombiano expida normas que impacten la ecuación económica del contrato   | Que se pueda romper la correlación de obligaciones entre las partes y se desate un desequilibrio económico del contrato | 3            | 3          | 6          | 100%      | Dimensionar, tan pronto se produzcan los cambios regulatorios, cual es el impacto en la ejecución y/o ecuación económica del contrato, y decidir si es pertinente cono un restablecimiento del equilibrio económico del contrato. | 3  | 1  | 4            | si         | Entidad Contratante             | Planeación y Ejecución Contractual    | No se tiene           | Revisando la expedición de normas y regulaciones que puedan alterar la ecuación económica del contrato | 1. Etapa de planeación y 2. Ejecución del contrato (Una vez advertida la regulación que incide en la ecuación del contrato) |                                       |                      |       |         |
| N° | Clase      | Fuente  | Etapa                  | Tipo               | Riesgo  | Descripción  | Consecuencia de la ocurrencia del evento  | Probabilidad | Impacto    | Valoración | Categoría | Entidad   | Proporcionado/Contratista  | Tratamientos y Controles a ser implementados | Probabilidad | Impacto    | Valoración                      | Categoría                             | Afecta Ejecución      | Responsable del Tratamiento  | Fecha de Inicio del Tratamiento   | Fecha de Finalización del Tratamiento | Monitoreo y Revisión | Forma | Periodo |

| N° | Clase   | Fuente  | Etapa                  | Tipo               | Riesgo | Descripción   | Consecuencia de la ocurrencia del evento  | Impacto  |            | Asignación |                        | Después del Tratamiento |         | Responsable del Tratamiento | Fecha de Inicio del Tratamiento | Fecha de Finalización del Tratamiento | Monitoreo y Revisión                     |           |  |  |
|----|---------|---------|------------------------|--------------------|--------|---|---|--|------------|------------|------------------------|-------------------------|---------|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--|-----------|--|--|
|    |         |         |                        |                    |        |   |   | Probabilidad   | Valoración | Entidad    | Proponente/Contratista | Probabilidad            | Impacto |                             |                                 |                                       | Valoración                               | Categoría | Probabilidad   | Impacto  |
| 4  | General | Externo | Planeación y Ejecución | Regulatorio        |        | Cambios regulatorios o tarifarios; mercados regulados, regímenes especiales (regalías, pensiones), designación de zonas francas, planes de ordenamiento territorial, expedición de normas de carácter o de calidad. | Que existan cambios, diferentes atenuamientos tributarios, en regímenes que puedan incidir en la ejecución del contrato | Dificultades en la ejecución   | 3          | 3          | 6                      | 100%                    |         |                             | Entidad Contratante             |                                       |  |           | Supervisión de la entidad y el Contratista. A través de revisiones periódicas a la normatividad que regula la ejecución  | Durante el plazo de ejecución del contrato, Tan pronto sea advertido o en cambio regulatorio, de inmediato habrá que hacer seguimientos semanales. |
| 5  | General | Externo | Planeación y Ejecución | Riesgo Operacional |        | Operatividad del contrato<br>El monto y el plazo de la inversión no sea el previsto para cumplir el objeto del contrato   | Que el valor asignado para la ejecución del contrato no alcance para su ejecución total y exitosa                       | Insatisfacción en la ejecución del contrato, ejecución de las prestaciones de forma ineficiente o de baja calidad, o lo que es peor, paralización del mismo. | 3          | 4          | 7                      | 100%                    |         |                             | Entidad Contratante             | Fase de Planeación y Ejecución        | Hasta culminar la ejecución del contrato |           | Supervisión de la entidad y el Contratista, Verificando que la ejecución del contrato vaya acorde a lo planificado, tanto en tiempo, como en ejecución técnica, en valor y calidad de las prestaciones | Plazo de Ejecución - Tan pronto se detecte la probable incongruencia, tratamientos quincenales.  |

| Clase | Fuente             | Etapa                  | Tipo               | Riesgo  | Descripción   | Consecuencia de la ocurrencia del evento   | Probabilidad | Impacto | Valoración | Asignación |          | Tratamientos y Controles a ser implementados | Después del Tratamiento  |         |            |           | Responsable del Tratamiento | Fecha de Inicio del Tratamiento   | Fecha de Finalización del Tratamiento  | Monitoreo y Revisión                     |  |   |
|-------|--------------------|------------------------|--------------------|---|---|--|--------------|---------|------------|------------|----------|--|--|---------|------------|-----------|-----------------------------|-----------------------------------|--|--|--|---|
|       |                    |                        |                    |   |   |  |              |         |            | Entidad    | Proponen |  | Probabilidad   | Impacto | Valoración | Categoría |                             |                                   |  | Entidad contratante y Contratista        | Fecha de Ejecución   | Fecha de Finalización del contrato  |
| 6     | Específico Externo | Planeación y Ejecución | Riesgo Operacional | Falla en la red Logística   | Falla en la disposición de insumos, herramientas, logística   | Entorpece el cumplimiento del objeto contractual   | 4            | 4       | 8          |            |          | 100%   | Reducir las consecuencias o el impacto del riesgo a través de planes de contingencia   | 2       | 4          | 6         | Riesgo Alto                 | Entidad contratante y Contratista | Fase de Ejecución  | hasta la terminación del contrato        | A través de notificaciones oficiales   | Cuando se presente la situación   |
| 7     | Específico Externo | Planeación y Ejecución | Riesgo Operacional | Accidentes de trabajo   | Accidentalidad en el desarrollo del contrato  | Entorpece el cumplimiento del objeto contractual   | 2            | 2       | 4          |            |          | 100%   | Transferir el riesgo a ARP   | 1       | 1          | 2         | Riesgo Bajo                 | Entidad contratante y Contratista | Fase de Ejecución  | hasta la terminación del contrato        | A través de notificaciones oficiales   | Cuando se presente la situación   |
| 8     | General Externo    | Planeación y Ejecución | Riesgo Operacional | La red logística (transporte, personal calificado, insumos) sea ineficiente o insuficiente, y dificulte la ejecución de los suministros de los materiales | Que el personal, insumos, y/o vehículos contratados para la ejecución del contrato no sea suficiente para la ejecución del contrato | Insatisfacción en la ejecución del contrato, ejecución de las prestaciones de forma ineficiente o de baja calidad, o lo que es peor, paralización del mismo. | 3            | 4       | 7          |            |          | 100%   | Verificar que la red logística de ejecución del contrato, entre ellos: insumos, preparación, distribución y transporte; se ejecute de acuerdo a los precisos parámetros contratados, y previa mente <i>definidos en un plan de trabajo</i> definido por la entidad. Antes del inicio de la ejecución del contrato. | 2       | 3          | 5         | Riesgo medio                | Entidad contratante y Contratista | Desde el inicio del contrato, para verificar que se cumpla el plan de trabajo y/o cronograma definido por la entidad | Hasta culminar la ejecución del contrato | Supervisión de la entidad y el Contratista, verificando que la ejecución del contrato vaya acorde a lo planificado, tanto en tiempo, como en ejecución técnica, en valor y calidad de las prestaciones | Plazo de Ejecución - Tan pronto se detecte la probable incongruencia, tratamientos quincenales. |

| N° | Clase   | Fuente  | Etapa                  | Tipo              | Riesgo | Descripción   | Consecuencia de la ocurrencia del evento |  | Probabilidad | Impacto | Valoración | Asignación   |         | Tratamientos y Controles a ser implementados   | Después del Tratamiento |           |      | Responsable del Tratamiento | Fecha de Inicio del Tratamiento   | Fecha de Finalización del Tratamiento      | Monitoreo y Revisión  |   |   |
|----|---------|---------|------------------------|-------------------|--------|---|--|--|--------------|---------|------------|--------------|---------|--|-------------------------|-----------|------|-----------------------------|---|--|---|---|---|
|    |         |         |                        |                   |        |   | Entidad                                  | Proponente/Contratista   |              |         |            | Probabilidad | Impacto |  | Valoración              | Categoría | Como |                             |   |  | Cuando  |   |   |
| 9  | General | Externo | Planeación y Ejecución | Riesgo Financiero |        | <p>Que el proponente se quede sin liquidez para ejecutar el contrato, pagar insumos, salarios y demás gastos ordinarios de la ejecución</p> <p>Variación de los términos de financiación, asociadas a las fluctuaciones como: plazos, tasa de interés, garantías, contra garantías, refinanciación, tasas de cambio, ajustes por inflación y a las variaciones cambiarias y financieras.</p> <p>Dificultad para conseguir recursos financieros para el logro del objetivo del contrato</p> <p>Términos financieros para la consecución de los recursos (plazos, tasas, garantías, contragarantías)</p> <p>Riesgo de condiciones financieras para la obtención de recursos</p> | Grave                                    | afectación a la ejecución que puede incluso conducir a la paralización | 1            | 5       | 6          | Riesgo Alto  | 100%    | En el proceso de selección se establecerán unos rigurosos indicadores que garanticen que este riesgo sea improbable en su máxima expresión | 1                       | 4         | 5    | Si                          | El secretario responsable del proceso en apoyo de su equipo estructurador | Desde que se elaboran los estudios previos | Cuando se adjudica el contrato, incluso en la ejecución es necesario hacerle seguimiento, no obstante haberse seleccionado un proponente con gran capacidad financiera y organizacional | Desde el momento en que se elaboran los estudios y documentos previos | Durante todo el proceso de selección, e incluso en la propia ejecución del contrato |

| N° | Clase   | Fuente  | Etapa                  | Tipo                 | Riesgo   | Descripción   | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Impacto      |            | Asignación |         | Después del Tratamiento   |  |             |                          | Fecha de Inicio del Tratamiento | Fecha de Finalización del Tratamiento  | monitoreo y Revisión  |   |                                   |
|----|---------|---------|------------------------|----------------------|--|---|--|--------------|------------|------------|---------|---|--|-------------|--------------------------|---------------------------------|--|---|---|-----------------------------------|
|    |         |         |                        |                      |  |   |  | Probabilidad | Valoración | Categoría  | Entidad | Proponente/Contratista  | Probabilidad   | Impacto     | Valoración               |                                 |  | Categoría   | Afecta Ejecución  | Responsable el Tratamiento        |
| 10 | General | Externo | Planeación y Ejecución | Riesgo de Naturaleza | Eventos causados por la naturaleza sin la intervención o voluntad del hombre, que tienen impacto sobre la ejecución del contrato (temblores, inundaciones, lluvias, sequías) siempre y cuando los mismos se puedan preverse. | Circunstancias naturales tales como temblores, inundaciones, fuertes lluvias, sequías                               | Retrasos o dificultades en la ejecución  | 1            | 3 4        |            | 100%    |   | Una vez advertidos por cualquier fuente informativa que es posible y probable la consumación en el futuro inmediato de riesgo, tomar medidas técnicas para mitigar su impacto. | 1 2 3       | Riesgo Bajo              | Supervisor y contratista        | Desde que se advierta por cualquier fuente de información que el riesgo puede concretarse, análisis de pluviometría, informes del IDEAM, históricos por periodos del año, etc. | Terminación de contrato   | Verificando que el contratista tome las medidas que se le recomiendan | Durante la Ejecución del contrato |
| 11 | General | Externo | Planeación y Ejecución | Riesgo Ambiental     | Obligaciones emanadas de licencias ambientales, planes de manejo ambiental, condiciones ambientales o ecológicas, evolución de tasas retributivas, uso del agua  | Que en razón a decisiones de autoridades ambientales no se puedan iniciar o continuar con la ejecución del contrato | Retrasos o dificultades en la ejecución  | 3            | 2 5        |            | 100%    | Verificar que se cumplan con todas las licencias y obligaciones antes las autoridades ambientales, en caso de que nazcan nuevas obligaciones, una vez se tenga conocimiento de ellas tomar las medidas para su cumplimiento.<br>Verificar que se cumplan las normas sanitarias que pueden tener un impacto ambiental. | 1 3 4  | Riesgo Bajo | Supervisor y contratista | Desde el inicio de la ejecución | Terminación de contrato  | Revisión permanente, y mensual al cumplimiento de estas obligaciones por parte de supervisor. | Durante la Ejecución del contrato                                     |                                   |

|        |  |   |   |  |             |      |  |             |                   |  |                         |   |  |
|--------|--|---|---|--|-------------|------|--|-------------|-------------------|--|-------------------------|---|--|
| 1<br>2 | Espeficoo<br>Externo<br>Planeación y Ejecución<br>Riesgo Tecnológico | Advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos o estándares para la ejecución del contrato, así como la obsolescencia tecnológica. | Que los equipos que puedan usarse para la ejecución del contrato, puedan llegar a la obsolescencia durante la ejecución del contrato, en los casos en que aplique. (maquinaria) | Dificultades en la ejecución y en la supervisión   | 1<br>3<br>4 | 100% | Verificar que los equipos no sean obsoletos y en caso de obsolescencia verificar su cambio rápidamente. Verificar que el contratista tome las medidas para evitar interrupciones en la ejecución del contrato.                                       | 1<br>2<br>3 | si<br>Contratista | Tan pronto se advierta la obsolescencia. | Terminación de contrato | Seguimiento a que se haga el cambio rápido de los equipos, y que se tomen las medidas para evitar las interrupciones. | Durante la Ejecución del contrato                  |
| 1<br>3 | General<br>Externo<br>Ejecución<br>Riesgo Social                     | Orden Público   | Paros, manifestaciones, asonadas, protestas de la comunidad y/o gremios que impidan la correcta ejecución de las actividades del contrato                                       | No poder ejecutar correctamente sus actividades, y por ende afectar el desarrollo de las funciones de la entidad | 2<br>2<br>4 | 100% | Una vez presentada la situación descrita en el presente riesgo, el contratista debe informar de inmediato al interventor (cuando sea contratado), y al supervisor del contrato; y solicitar la suspensión inmediata de las actividades contractuales | 1<br>1<br>2 | Contratista       | Desde el inicio de la ejecución          | Terminación de contrato | A través de notificaciones oficiales  | Conforme a la periodicidad descrita en el contrato |
| 1<br>4 | General<br>Externo<br>Ejecución<br>Riesgo Social                     | Orden Público   | Paros, manifestaciones, asonadas, protestas de la comunidad y/o gremios que impidan la correcta ejecución de las actividades del contrato                                       | No poder ejecutar correctamente sus actividades, y por ende afectar el desarrollo de las funciones de la entidad | 2<br>2<br>4 | 100% | Una vez presentada la situación descrita en el presente riesgo, el contratista debe informar de inmediato al interventor (cuando sea contratado), y al supervisor del contrato; y solicitar la suspensión inmediata de las actividades contractuales | 1<br>1<br>2 | Contratista       | Desde el inicio de la ejecución          | Terminación de contrato | A través de notificaciones oficiales  | Conforme a la periodicidad descrita en el contrato |

|    |                                 |                         |                                   |  |   |   |   |   |      |   |   |   |   |             |                          |   |                          |   |                                   |
|----|---------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|--|---|---|---|---|------|---|---|---|---|-------------|--------------------------|---|--------------------------|---|-----------------------------------|
| 15 | General<br>Externo<br>Ejecución | Riesgo de la naturaleza | Movimientos de tierra – derrumbes | Circunstancias naturales tales como temblores, inundaciones, fuertes lluvias   | Retrasos o dificultades en la ejecución | 2 | 2 | 3 | 100% | Una vez advertidos por cualquier fuente informativa que es posible y probable la consumación en el futuro inmediato del riesgo, tomar medidas técnicas para mitigar su impacto. | 1 | 2 | 3 | Riesgo Bajo | Supervisor y contratista | Desde que se advierta por cualquier fuente de información que el riesgo puede concretarse y análisis de pluviometría, informes del IDEAM, históricos por periodos del año, etc. | Terminación del contrato | Verificando que la entidad territorial tome las medidas técnicas de seguridad pertinentes | Durante la ejecución del contrato |
| 16 | General<br>Interno<br>Ejecución | Riesgo operacional      | Movimientos de tierra - derrumbes | Circunstancias acaecidas en la ejecución de la obra, causada por la no aplicación de parte del contratista las medidas de prevención, y técnicas de intervención a la naturaleza del terreno | Retrasos o dificultades en la ejecución | 2 | 2 | 3 | 100% | El contratista desde el inicio de la ejecución del contrato debe tomar las medidas técnicas y de seguridad necesarias, para evitar causar un movimiento de tierras              | 1 | 2 | 3 | Riesgo Bajo | Supervisor y contratista | Desde el inicio del contrato  | Terminación del contrato | Verificando que el Contratista tome las medidas técnicas de seguridad pertinentes         | Durante la ejecución del contrato |