

ESTUDIO DE NECESIDAD Y TÉRMINOS DE REFERENCIA  
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 001 de 2020



INTRODUCCIÓN - MATRIZ DE RIESGOS -

Proceso: **Realizar mediante el sistema de precios unitarios las obras de estabilidad y estabilización en la ladera oriental sector II, donde actualmente se construye el proyecto Arboleda Santa Teresita, localizado en la transversal 15 Este No. 61 A – 10 Sur, localidad de San Cristóbal, en la ciudad de Bogotá D.C.**

La matriz que se presenta con este documento hace parte del estudio de necesidad, detallando el análisis de Riesgo y la forma de mitigarlo. De acuerdo con lo anterior y con el fin de atender lo ordenado por las normas vigentes, el marco de referencia para la tipificación, estimación, y asignación de riesgos, lo que implica su mitigación, se construye con base en las metodologías de estimación, se han tenido en cuenta, las orientaciones que el documento CONPES 3714 recomienda tener presentes en los aspectos que son pertinentes para el proceso de contratación, y para aplicar los criterios de asignación de riesgo.

Es así como en la matriz de riesgos se señalan los riesgos previsibles como una guía estimando la incertidumbre de algunos eventos y valor de variables que están presentes en el proyecto o contrato, que no tienen carácter de imprevisibles dado que, mediante técnicas de modelación, estadísticas y métodos de pronóstico con intervalos de confianza razonables, pueden ser contempladas en las estimaciones y cálculos que las buenas prácticas de gestión de proyectos indican, en concordancia con el plazo y alcance del futuro contrato, y que en atención a lo ordenado en la ley, deben ser adecuadamente estimadas según su probabilidad e impacto en el valor y objeto contractual, de forma que tales riesgos sean contemplados por el Oferente desde el momento mismo en que elabora su propuesta, sin que ello dé lugar a reclamaciones ni solicitud de mayores valores de precio, revisión de obligaciones o condiciones pactadas. De otra parte, se precisa que estos análisis de riesgos previsibles no son exhaustivos ni eximen al interesado u oferente, según su contexto particular, de asumir las aleas empresariales propias de su negocio y de hacer sus propios análisis de riesgos para formular una propuesta y advertir a la administración de aspectos generales de sus análisis, para que sean incorporados, si ello fuese pertinente y conducente según el interés general.

## 1. ALCANCE, CONTEXTO y CRITERIOS

1.1. Alcance y contexto: En el proceso de gestión de riesgos, la primera etapa que se debe surtir consiste en establecer el contexto, considerando el ambiente interno de la Entidad, así como el contexto externo en el cual se desarrollarán los futuros contratos derivados del proceso de contratación.

1.1.1 Objeto **Realizar mediante el sistema de precios unitarios las obras de estabilidad y estabilización en la ladera oriental sector II, donde actualmente se construye el proyecto Arboleda Santa Teresita, localizado en la transversal 15 Este No. 61 A – 10 Sur, localidad de San Cristóbal, en la ciudad de Bogotá D.C.**

1.1.2 Partícipes

Contratante: PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – PROYECTO CONSTRUCCIÓN VIVIENDA NUEVA administrado y como vocero FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A

**ESTUDIO DE NECESIDAD Y TÉRMINOS DE REFERENCIA  
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 001 de 2020**



Contratista: Adjudicatarios de los procesos de selección.

**1.1.3** Ciudadanos y Ciudadanía colindante a la ladera oriental sector II, del proyecto Arboleda Santa Teresita

**1.1.4** Condiciones geográficas y de acceso del lugar en el cual se debe cumplir el objeto del Proceso de Contratación Los oferentes deberán considerar como parte del contexto, y para tener en cuenta en su propuesta lo que consideren pertinente, las condiciones geográficas, la habilitación y estado de las vías de acceso a las ubicaciones del predio a intervenir, descritas en los estudios previos y documentos del proceso.

**1.1.5** Valor estimado del Contrato De acuerdo con lo señalado en el estudio de necesidad del proceso.

**1.1.6** Plazo estimado del Contrato cuatro (4) meses.

**1.1.7** Pandemia (Covid 19) El proceso de contratación se desarrolla en medio de la pandemia del coronavirus (Covid - 19), que ha obligado a las autoridades del orden nacional y local a tomar medidas de aislamiento preventivo obligatorio. Por lo tanto, el oferente deberá tener en cuenta este factor biológico desde el momento que elabora su propuesta, de cara al cumplimiento de los compromisos contractuales, especialmente por los efectos que se puedan derivar por las restricciones, limitaciones o prohibiciones de transporte aéreo, marítimo y terrestre a nivel nacional, así como en el contexto internacional.

**1.1.8** Entorno económico El contrato se desarrolla dentro de condiciones actuales y futuras en el plazo de ejecución, que van a presentar alteraciones y cambios en variables tales como el Tipo de cambio, Tasa de interés, Curva de Inflación, variaciones en el comercio, medidas y trámites de Importaciones y exportaciones, Oferta o demanda de materias o servicios necesarios para el proyecto o requeridos por el contratista, disponibilidad y costo de mano de obra, Cambios en los precios en general y derivados de variaciones en la oferta o demanda de bienes y servicios, Escasez de mano de obra. Será responsabilidad del oferente hacer sus estimaciones y elaborar sus modelos de predicción según las obligaciones pactadas. De igual forma el contratista deberá contemplar los costos de los instrumentos de cobertura que debe emplear durante la ejecución del contrato para una adecuada gestión de los riesgos macroeconómicos. Las pérdidas surgidas por la falta de diligencia en la gestión de este tipo de riesgos serán a cargo del contratista. Se precisa que ante eventos imprevisibles se dará aplicación a lo previsto en los Artículos 4 numeral 3 y el 27 de la Ley 80 de 1993, así como cuando sea del caso bajo normas de derecho privado si estas aplicaran, el Artículo 868 del Código de Comercio.

**1.1.9** Entorno socio ambiental El Oferente interesado en presentar propuesta además de considerar los aspectos aquí señalados deberá tener en cuenta todos los factores que están involucrados en el entorno socio ambiental y cómo influyen en sus presupuestos de costos y gastos, así como en la realización de las obras.

**1.1.10 Orden público** Las actividades del contrato se desarrollarán en la ciudad de Bogotá, en las ubicaciones de las obras a ejecutar según se señala en el estudio de necesidad, siendo previsible que el entorno social y ambiental sea los propios de la ciudad y conocidos por las partes. Es deber del futuro contratista informarse con las autoridades y las FFMM y de policía, de la oportunidad y forma cómo puede afectarse su contrato y la logística necesaria para cumplir sus obligaciones.

**1.1.11 Factores ambientales** El contratista deberá tener en cuenta los factores ambientales que de alguna manera impacten su oferta, considerando que las obligaciones contractuales se ejecutarán en la ciudad de Bogotá. Así las cosas, el Oferente deberá tener en cuenta además de lo antes mencionado, todos los aspectos que estén relacionados con los factores ambientales, tales como las condiciones meteorológicas y en general fenómenos naturales que puedan influir de alguna manera en su propuesta, su modelo de negocio.

**1.1.12 Normatividad aplicable al objeto del proceso de contratación,** Será de responsabilidad del interesado en proponer, el conocimiento integral y la aplicación del marco normativo para esta modalidad de contratación.

**1.1.13 Experiencia propia y de otras Entidades Estatales en Procesos de Contratación del mismo tipo.** Teniendo en cuenta que el estudio de necesidad expone las condiciones del proceso de contratación, a través del cual se ejecutará la operación de los futuros contratos, se concluye que se tiene experiencia suficiente en esta forma de contratación y los trabajos de qué trata el futuro contrato son conocidos por el proponente.

## **2. EVALUACIÓN DE RIESGOS**

Luego de clasificar cada uno de los riesgos identificados, se debe realizar una estimación de los riesgos considerando la probabilidad de ocurrencia y las consecuencias o impacto en el caso en que el riesgo llega a materializarse, sin tener en cuenta ningún tipo de tratamiento o control

**2.1 Identificación de riesgos** La identificación del riesgo se desarrolla resolviendo dos preguntas básicas dentro del contexto del contrato: ¿Qué puede suceder? ¿Cómo puede suceder? Para tener referentes para responder a estas preguntas, a continuación, se presenta de manera enunciativa la clasificación que sobre los riesgos se señala en el CONPES 3714:

**2.1.1 Riesgos Económicos** Alteraciones y fluctuaciones en el Tipo de cambio, Tasa de interés, Curva de Inflación, variaciones en el comercio, medidas y trámites de Importaciones y exportaciones, Propuesta o demanda, desabastecimiento y especulación de materias, insumos o servicios necesarios o requeridos por el contratista, disponibilidad y costo de mano de obra, Cambios en los precios en general y derivados de variaciones en la propuesta o demanda de bienes y servicios, Escasez de mano de obra.

**ESTUDIO DE NECESIDAD Y TÉRMINOS DE REFERENCIA  
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 001 de 2020**

- 2.1.2** Riesgos Sociales o Políticos Causados por cambios de las políticas gubernamentales que sean probables y previsibles, tales como cambios en la situación política, sistema de gobierno y cambio en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato. 3 Juicio de expertos: numeral 4.1.2.1. del PMBOK 6ta Ed. Se define como el parte que se hace desde la experticia, área de conocimiento que resultan apropiadas para el desarrollo del proyecto o contrato. Exige experiencia, conocimiento especializado y habilidad en la materia según el objeto contractual, en aspectos Legales, financieros y técnicos. Actos de terrorismo que sean cometidos al amparo de fallas de los sistemas de vigilancia y control que debe implementar y mantener adecuadamente el contratista. Delincuencia común, actividad proselitista o huelgas, protestas y acciones frente a las cuales el contratista debe guardar una actitud de diligencia y cuidado adecuados, se consideran también las costumbres y usos culturales, religiosos y creencias que lleven a todas las personas que se afectan, benefician o influyen en la operación del proyecto.
- 2.1.3** Riesgos Operacionales Son los asociados a la operatividad del contrato, tales como la suficiencia del presupuesto oficial, del plazo o los derivados de procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos inadecuados o insuficientes.
- 2.1.4** Riesgos Financieros En esta clase se incluyen por una parte (i) el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato, y de otro lado (ii) el riesgo de las condiciones financieras establecidas para la obtención de los recursos, tales como plazos, tasas, garantías, contragarantías, y refinanciamientos, entre otros.
- 2.1.5** Riesgos Regulatorios Derivados de cambios regulatorios o reglamentarios que afecten la ecuación económica del contrato.
- 2.1.6** Riesgos de la Naturaleza Son los eventos naturales previsibles en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato, considerando fenómenos geológicos, freáticos, hidrológicos, climáticos, incendios forestales, biológicos, patológicos, acción de roedores, insectos y demás animales, todos los anteriores dentro de los parámetros previsibles que determinen su acontecer con base en las condiciones que se dan en el área de influencia del contrato.
- 2.1.7** Riesgos Ambientales Son los derivados de las obligaciones legales o reglamentarias de carácter ambiental, así como de las licencias, planes de manejo o de permisos y autorizaciones ambientales, incluyendo tasas retributivas y compensatorias, obligaciones de mitigación, tareas de monitoreo y control, entre otras.
- 2.1.8** Riesgos Tecnológicos Son los derivados de fallas en los sistemas de comunicación de voz y de datos, suspensión de servicios públicos, nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, obsolescencia tecnológica.

**ESTUDIO DE NECESIDAD Y TÉRMINOS DE REFERENCIA  
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 001 de 2020**



Objeto:					<u>Realizar mediante el sistema de precios unitarios las obras de estabilidad y estabilización en la ladera oriental sector II, donde actualmente se construye el proyecto Arboleda Santa Teresita, localizado en la transversal 15 Este No. 61 A – 10 Sur, localidad de San Cristóbal, en la ciudad de Bogotá D.C.</u>																	
N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Externa	4 Ejecución	Operacionales	Imposibilidad del inicio de la ejecución del contrato por no contar con la Interventoría.	Retraso en el cronograma del contrato.	2	3	5	Medio	Contratista y Contratante	(f) Reducir consecuencias y probabilidades. El contratista no podrá generar ningún gasto hasta la firma del Acta de Inicio y asumirá el riesgo por los 3 primeros meses. Si la demora supera este lapso será asumido por el Contratante.  La entidad radicará simultáneamente los procesos de obra e interventoría.	1	2	3	Bajo	Si	Contratante	Desde la firma del contrato	Hasta la firma del acta de inicio	Seguimiento de procesos, procedimientos y registros	Permanente

**ESTUDIO DE NECESIDAD Y TÉRMINOS DE REFERENCIA  
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 001 de 2020**



2	General	Externa	4 Ejecución	Operacionales	No disponibilidad de predios al momento de intervención del terreno.	Retraso en el cronograma del contrato. Eventuales modificaciones contractuales o suspensión del contrato.	1	2	4	Bajo	Contratista (50%) Contratante (50%)	(d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento. El Contratante deberá diseñar la ejecución del contrato por fases, de acuerdo con la disponibilidad predial, para evitar su paralización. Coordinación interinstitucional para disposición de predios que no necesitan adquisición. El contratista deberá contemplar los costos y diseñar el cronograma de ejecución de las actividades en función de la disponibilidad predial. El Contratante deberá entrar a analizar las situaciones que originen el evento para tomar las medidas pertinentes.	1	2	3	Bajo	Si	Contratista (50%) Contratante (50%)	Desde el inicio del contrato	Hasta la terminación del contrato	Verificar la realización de los trámites requeridos, según los protocolos y procedimientos establecidos.	Cuando se requiera el trámite
---	---------	---------	-------------	---------------	--	---	---	---	---	------	--	--	---	---	---	------	----	--	------------------------------	-----------------------------------	--	-------------------------------

**ESTUDIO DE NECESIDAD Y TÉRMINOS DE REFERENCIA  
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 001 de 2020**



3	General	Externa	4 Ejecución	Regulatorios	Variaciones de impuestos, cargas parafiscales, tributos, timbres, estampillas, o cargos de origen impositivo.	Carga adicional a las previstas que puede afectar los extremos contractuales	3	2	5	Medio	Contratista	(c) Aceptar el Riesgo. Aplicación inmediata de las disposiciones legales y ajustes de los procesos internos.	2	3	5	Medio	Si	Contratista	Desde el inicio del contrato	Hasta la terminación del contrato	Permanente consulta y actualización normativa	Permanente
4	Específico	Externa	4 Ejecución	Operacionales	Demora en el trámite de avales o no objeciones, permisos, licencias y autorizaciones por parte de las ESP y/o Entidades Distritales o departamentales involucradas en el proyecto.	Retraso en la etapa de construcción Afectación al cronograma de ejecución del contrato. Eventuales modificaciones contractuales o suspensión del contrato	3	4	7	Alto	Contratista (50%) Contratante (50%)	(d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento. Establecer un cronograma de tiempos y resultados aplicables a esta gestión, teniendo en cuenta los protocolos y procedimientos establecidos por las ESP y demás Entidades competentes. De parte del Contratante se prestará el apoyo para una adecuada y oportuna gestión interinstitucional.	2	4	5	Medio	Si	Contratista Contratante	Desde el inicio del contrato	Hasta la terminación del contrato	Verificar la realización de los trámites requeridos, según los protocolos y procedimientos establecidos.	Cuando se requiera el trámite.

**ESTUDIO DE NECESIDAD Y TÉRMINOS DE REFERENCIA  
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 001 de 2020**



5	General	Externa	4 Ejecución	Sociales	Oposición o condicionamiento de la comunidad a la ejecución del proyecto.	Retraso en la iniciación del contrato de obra Incremento en el valor del proyecto Eventuales modificaciones contractuales al contrato de obra e interventoría o suspensión del contrato de obra o interventoría.	3	2	5	Medio	Contratante	(f) Reducir consecuencias y probabilidades. Comités sociales de seguimiento Reuniones Extraordinarias con la comunidad. Acompañamiento conjunto entre contratista de obra, interventor y el Contratante	2	3	4	Bajo	Si	Contratista	Desde el inicio del contrato	Hasta la terminación del contrato	Seguimiento de comités	Permanente
6	General	Externa	4 Ejecución	Sociales	Oposición o condicionamiento de la comunidad a la ejecución del proyecto.	Paralización total de la obra.	2	5	7	Alto	Contratista (50%) Contratante (50%)	(f) Reducir consecuencias y probabilidades. El contratante cuenta con una política de interacción social con las comunidades con gestores sociales.	2	3	5	Medio	Si	Contratante	Desde el inicio del contrato	Hasta la terminación del contrato	Seguimiento de comités	Permanente



**ESTUDIO DE NECESIDAD Y TÉRMINOS DE REFERENCIA  
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 001 de 2020**

7	General	Externa	4 Ejecución	Operacionales	Daños o pérdida de vehículos, equipos, herramientas, materiales, necesarios para la ejecución de las actividades.	Pérdida total o parcial de vehículos, equipos, y herramientas, o de instalaciones del contratista. Mayores costos de operación para el contratista.	3	2	5	Medio	Contratista	(g) Reducir consecuencias y transferir a seguros. El contratista deberá contemplar en plan de contingencia acciones preventivas para limitar daños. Contemplar contratación de seguro de daños para cubrir las pérdidas no esperadas.	2	1	3	Bajo	Si	Contratista	Desde el inicio del contrato	Hasta la terminación del contrato	Seguimiento de procesos, procedimientos y registros	Permanente
8	General	Externo	Ejecución	Financiero	Ilíquidez y/o imposibilidad de disponer oportunamente de recursos financieros propios o por medio de créditos del contratista para garantizar la continuidad y cumplimiento del contrato.	Incumplimiento del objeto, plazo y alcance del contrato y el perjuicio subsecuente para los fines de la entidad a causa de la insuficiencia de recursos del contratista.	2	3	5	Medio	Contratista	La entidad reduce la probabilidad de este riesgo, indicando en los documentos contractuales, las condiciones mínimas de liquidez que debe aportar el contratista según los alcances del contrato.  No obstante, lo anterior se implementa pólizas de cumplimiento para reducir el impacto en caso de materializarse este riesgo.  El contratista debe realizar proyecciones de las variables descritas de acuerdo a datos históricos.	2	2	4	Bajo	Si	Contratista	Desde el inicio del contrato	Hasta la terminación del contrato	Permanente consulta y actualización en normatividad técnica	Permanente

**ESTUDIO DE NECESIDAD Y TÉRMINOS DE REFERENCIA  
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 001 de 2020**



				frente a las estimaciones iniciales del contratista							La revisión se lleva a cabo con el seguimiento del personal de la entidad perteneciente a la dependencia encargada de la supervisión del contrato.														
9	General	Externa	4 Ejecución	Regulatorios	Cambios en normas técnicas que tengan incidencia en la ejecución de contrato.	Afectación al cronograma de ejecución del contrato. Eventuales modificaciones contractuales o suspensión del contrato	2	2	4	Bajo	Contratista	(c) Aceptar el Riesgo. Aplicación inmediata de las disposiciones estipuladas y ajustes de los procesos internos de la Entidad, contratistas de obra e interventoría	2	2	4	Bajo	Si	Contratista	Desde el inicio del contrato	Hasta la terminación del contrato	Permanente consulta y actualización en normatividad técnica	Permanente			

**ESTUDIO DE NECESIDAD Y TÉRMINOS DE REFERENCIA  
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 001 de 2020**



10	General	Externa	4 Ejecución	Económicos	Escasez en el suministro o Fluctuación en el costo de cualquier tipo de material para la ejecución de la obra.	Sobrecostos en los materiales Atraso en el cronograma de la obra hasta disponer de los materiales Eventuales modificaciones contractuales o suspensión del contrato	3	3	6	Alto	Contratista	(e) Reducir las consecuencias o el impacto del Riesgo. El contratista deberá establecer planes de contingencia y continuidad del negocio ante la presentación de estos eventos.  El Contratante deberá entrar a analizar las situaciones que originen el evento para tomar las medidas pertinentes.	3	2	5	Medio	Si	Contratista	Desde el inicio del contrato	Hasta la terminación del contrato	Permanente monitoreo de disponibilidad de materiales y recursos necesarios para la ejecución del contrato	Permanente
11	General	Externa	4 Ejecución	Regulatorios	Decisiones judiciales que impliquen la terminación del contrato o su suspensión.	Terminación del contrato de forma anticipada. Eventuales modificaciones contractuales o suspensión del contrato	3	4	7	Alto	Contratista (50%) Contratante (50%)	(d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento. El contratista debe llevar a cabo la gestión social del contrato de forma eficiente y oportuna  Responder, de forma coordinada entre el Contratante y el contratista, los requerimientos de terceros.	2	4	6	Alto	Si	Contratista (50%) Contratante (50%)	Desde el inicio del contrato	Hasta la liquidación del contrato	Permanente monitoreo de acciones legales que puedan afectar la ejecución del proyecto	Permanente

**ESTUDIO DE NECESIDAD Y TÉRMINOS DE REFERENCIA  
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 001 de 2020**

12	General	Externa	4 Ejecución	Sociales	Alteraciones del orden público por protestas en las vías, actos de delincuencia común, paros, huelgas o de terroristas, o en general actos dolosos o culposos de terceros que afecten el orden publico	Afectaciones en la ejecución de las actividades por parte del contratista. Afectaciones en los cronogramas de los contratos de obra e interventoría. Eventuales modificaciones contractuales o suspensión del contrato.  Perdida de bienes del contratista y daños en obras del proyecto	4	4	8	<b>Extremo</b>	Contratista Contratante	(e) Reducir las consecuencias o el impacto del Riesgo. Establecer planes de contingencia y continuidad del negocio entre el Interventor y el contratista ante la presentación de estos eventos.  Se debe contar con información de orden público por parte del contratista y aseguramiento de bienes por parte del contratista.  Gestión gubernamental para solución de conflictos a cargo de las partes.  El Contratante deberá entrar a analizar las situaciones que originen el evento para tomar las medidas pertinentes.	4	2	6	<b>Alto</b>	Si	Contratista Contratante (50%)	Desde el inicio del contrato  Hasta la terminación del contrato	Hacer monitoreo de la situación de orden público en la zona donde se desarrolla el proyecto	Permanente
13	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo de la naturaleza	Inestabilidad Geológica, Geotécnica, Hidrogeológica. El riesgo puede surgir en taludes, en excavaciones a cielo abierto,	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual, Aumento de costos por necesidad de	4	4	8	<b>Extremo</b>	Contratista	Reducir las consecuencias o el impacto del Riesgo.  Monitoreo del terreno por parte de Especialistas en Geotecnia para recomendar medidas	3	2	5	<b>Extremo</b>	Si	Contratista	Desde el inicio del contrato  Hasta la terminación del contrato	Permanente monitoreo de disponibilidad de materiales y recursos necesarios para la ejecución del contrato	Permanente

**ESTUDIO DE NECESIDAD Y TÉRMINOS DE REFERENCIA  
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 001 de 2020**



				<p>efectos de erosión de márgenes de los ríos, los cuales pueden requerir de tratamiento especial de refuerzo, soporte, drenajes, tratamiento de taludes, contenciones y/o de las actividades necesarias para dar estabilidad a sitios y obras. Pueden estar asociados con mayores inversiones, mayores cantidades de obra y mayores plazos. EL PROPONENTE Y/O CONTRATISTA asumirá los riesgos geológico, geotécnico e hidrogeológicos identificados, y los que debió identificar en el ajuste y/o elaboración de estudios y diseños y los que se presenten durante la</p>	<p>mayores cantidades de obra, y eventuales mayores plazos</p>															<p>preventivas, correctivas ó de mitigación de las inestabilidades observadas. Análisis e implementación de medidas pertinentes con este fin, contemplando de ser necesario la elaboración de estudios respectivos. En las emergencias que se presenten, atención inmediata de las mismas dando prioridad a las obras de estabilidad. Recomendación de especialistas para solución definitiva, provisional ó de mitigación, análisis e implementación. En todos los casos, adoptar las medidas contractuales a que haya lugar, en cuanto a mayores cantidades de obra y plazos si fuere necesario.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**ESTUDIO DE NECESIDAD Y TÉRMINOS DE REFERENCIA  
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 001 de 2020**



					ejecución del contrato.																	
14	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Interferencia con las de redes de servicios públicos existentes: Ocorre por la presencia de redes existentes, que puedan interferir con el proyecto, afectando el normal desarrollo de las obras. El Contratista deberá realizar todas las gestiones que correspondan.	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual, por la interferencia de las redes existentes con la ejecución del proyecto	2	2	4	Bajo	Contratista	Reducir las consecuencias o el impacto del Riesgo. Desde la Fase Precontractual y en la etapa contractual solicitar a las Entidades encargadas de Servicios Públicos informar con el mayor detalle posible sobre la existencia de redes de servicios que puedan interferir con el proyecto. En caso de detección de una red no referenciada, gestionar de inmediato lo pertinente con la Empresa de Servicios, para la menor afectación al proyecto.	3	2	5	Bajo	Si	Contratista	Desde el inicio del contrato	Hasta la terminación del contrato	Permanente monitoreo de disponibilidad de materiales y recursos necesarios para la ejecución del contrato	Permanente

**ESTUDIO DE NECESIDAD Y TÉRMINOS DE REFERENCIA  
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 001 de 2020**



15	General	Externo	Ejecución	Operacional	Eventos no asegurables. no interferencia en la ejecución del proyecto.  Perdida de bienes de la nación o el contratista.  Asunción de los mayores costos y/o plazos no contemplados	1 4 5	Medio	Contratista Contratante	Aceptar el Riesgo. El contrato contempla el procedimiento contractual en caso de fuerza mayor no asegurable.	1 4 5	Medio	si	Contratista Contratante	Desde el inicio del contrato Hasta la terminación del contrato	Permanente consulta y actualización en normatividad técnica	Permanente
16	General	Externa	4 Ejecución	Naturaleza	Ocurrencia de fenómenos geológicos, freáticos, hidrológicos, climáticos, entre otros, que sean previsibles de acuerdo con la información histórica recopilada por entidades correspondientes.  Afectaciones en la prestación del servicio por parte del Contratista. Afectaciones en los cronogramas de los contratos de obra e interventoría. Eventuales modificaciones contractuales a los contratos de obra e interventoría. Suspensión del contrato de obra o interventoría	3 3 6	Alto	Contratista	(e) Reducir las consecuencias o el impacto del Riesgo. El contratista deberá contemplar al momento de elaboración de la oferta las condiciones climatológicas propias de la zona donde se realizará el proyecto  Establecer planes de contingencia y continuidad del negocio entre el Interventor y el contratista ante la presentación de estos eventos.  Visitas conjuntas a la zona donde se ejecutará el proyecto para su reconocimiento previo a la suscripción del contrato	3 2 5	Medio	Si	Contratista	Desde el inicio del contrato Hasta la terminación del contrato	Hacer monitoreo de la situación climatológica en la zona donde se desarrolla el proyecto	Permanente

**ESTUDIO DE NECESIDAD Y TÉRMINOS DE REFERENCIA  
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 001 de 2020**



17	General	Externo	Ejecución	Operacional	Eventos asegurables	Los efectos desfavorables serán asumidos por el contratista con cargo a las garantías.	2	2	4	Bajo	Contratista	<p>La entidad reduce la probabilidad e impacto de este riesgo indicando en los documentos contractuales las garantías que debe aportar el contratista según los alcances del contrato.</p> <p>También se incluye la obligación por parte del contratista de presentar las garantías correspondientes.</p> <p>La revisión se lleva a cabo con el seguimiento del personal de la entidad perteneciente a la dependencia encargada de la supervisión del contrato.</p>	1	1	2	Bajo	Si	Contratista	Desde el inicio del contrato	Hasta la terminación del contrato	Permanente consulta y actualización en normatividad técnica	Permanente
----	---------	---------	-----------	-------------	---------------------	--	---	---	---	------	-------------	---	---	---	---	------	----	-------------	------------------------------	-----------------------------------	---	------------

**NOTA:** con la presentación de la oferta se entiende aceptada la matriz de riesgo por parte del proponente.

**a) Riesgos previsible amparados con garantías**

**GARANTIA DE SERIEDAD**

El proponente deberá anexar a su oferta, a favor del PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – PROYECTO CONSTRUCCIÓN VIVIENDA NUEVA administrado y como vocero FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A, una garantía que ampare la seriedad de su oferta, por un valor equivalente, como mínimo, al diez por ciento (10%) del valor Presupuesto Oficial Estimado, con vigencia de 90 días contados a partir de la fecha de presentación de la oferta

Esta garantía podrá consistir en póliza de seguro o garantía bancaria, otorgada por una compañía de seguros o una entidad bancaria, respectivamente, la cual deberá encontrarse legalmente establecida en Colombia y vigilada por la Superintendencia Financiera.



**ESTUDIO DE NECESIDAD Y TÉRMINOS DE REFERENCIA  
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 001 de 2020**



Si se trata de una garantía bancaria, la entidad correspondiente deberá actuar por su cuenta incluso en calidad de corresponsal, sin que ello atenúe su responsabilidad o deteriore la calidad de la garantía, la cual deberá ser irrevocable y exigible a favor del PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – PROYECTO CONSTRUCCIÓN VIVIENDA NUEVA administrado y como vocero FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A., en calidad de asegurado y beneficiario CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, a primer requerimiento, renunciando al beneficio de excusión.

En caso de otorgar la garantía mediante póliza de seguros, esta deberá regirse por el condicionado de POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES PARTICULARES

**GARANTIA UNICA**

El contratista deberá constituir a favor del PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – PROYECTO CONSTRUCCIÓN VIVIENDA NUEVA administrado y como vocero FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A., en calidad de asegurado y beneficiario CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, en los términos establecidos en la normatividad vigente, una garantía que podrá consistir en una póliza de seguro expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, correspondiente a POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES PARTICULARES o garantía bancaria expedida por un banco local que incluya los siguientes amparos:

<b>GARANTÍAS</b>	<b>PORCENTAJE ASEGURADO</b>	<b>VIGENCIA DEL AMPARO</b>
BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO	Cien por ciento (100%) del valor del Anticipo.	Desde la fecha de desembolso del anticipo hasta la liquidación del contrato o amortización del anticipo.
CUMPLIMIENTO	Veinte por ciento (30%) del valor total del contrato	Con una vigencia mínima hasta la liquidación del contrato.
ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA	Veinte por ciento (30%) del valor total del contrato	Plazo de ejecución del contrato y (5) años más contados a partir del acta de recibo final de la obra.
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	Cinco por ciento (10%) del valor total del contrato	Plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más

**ESTUDIO DE NECESIDAD Y TÉRMINOS DE REFERENCIA  
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 001 de 2020**



**POLIZA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA-CONTRACTUAL**

El contratista deberá constituir a favor del PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – PROYECTO CONSTRUCCIÓN VIVIENDA NUEVA administrado y como vocero FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A., en calidad de asegurado y beneficiario CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, en los términos establecidos en la normatividad vigente, una garantía que podrá consistir en una póliza de seguro expedida por una compañía de seguros legalmente establecida en Colombia, correspondiente a POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES PARTICULARES o garantía bancaria expedida por un banco local que incluya los siguientes amparos:

<b>AMPARO</b>	<b>LÍMITE ASEGURADO</b>
Daños patrimoniales y extra patrimoniales	Sin Sublímite
Responsabilidad civil por contratistas y subcontratistas	Sin Sublímite, pero con posibilidad de recobro al Subcontratista
Responsabilidad civil cruzada	Sin Sublímite
Responsabilidad civil patronal	Sin Sublímite
Responsabilidad civil por bienes bajo cuidado, tenencia y control	Sin Sublímite
Responsabilidad civil por gastos médicos	\$50 Millones de pesos por Persona \$200 Millones de pesos por Evento
Vehículos propios y no propios	Sin Sublímite
Operaciones de transporte, cargue y descargue	Sin Sublímite
Uso de maquinaria y equipo	Sin Sublímite

Esta póliza tendrá un valor asegurado correspondiente a una cuantía de COP 1.500.000.000 deberá permanecer vigente desde el acta de inicio, hasta la fecha de terminación del contrato. Debe figurar como asegurado, en lo que se relacione con este contrato, el PATRIMONIO AUTÓNOMO FIDEICOMISO – PROYECTO CONSTRUCCIÓN VIVIENDA NUEVA administrado y como vocero FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A., en calidad de asegurado y beneficiario CAJA DE LA VIVIENDA POPULAR, al igual que los terceros afectados. En caso de prorrogarse el plazo de ejecución, deberá ampliarse la vigencia del amparo por el mismo término. Ocurrido cualquier siniestro el Contratista está obligado a restablecer la cobertura completa. De la vigencia de este amparo se dejará constancia en el acto de liquidación.

**ESTUDIO DE NECESIDAD Y TÉRMINOS DE REFERENCIA  
CONVOCATORIA PÚBLICA No. 001 de 2020**



**SEGURO CONTRA TODO RIESGO CONSTRUCCIÓN**

De manera adicional a la garantía de cumplimiento y a la póliza de responsabilidad civil extracontractual, como amparo autónomo y en pólizas anexas, el Contratista deberá constituir una póliza de Todo Riesgo Construcción para proteger los bienes, equipos y en general la infraestructura que tenga relación directa con la obra civil en ejecución, de cualquier evento, es decir contra todo riesgo, que deberá estar vigente durante el plazo de ejecución del contrato y hasta la entrega final de la obra.

La suma asegurada deberá corresponder al valor de la obra y deberá contar como mínimo con los siguientes amparos y coberturas:

**I. DAÑOS MATERIALES**

Se deberán cubrir los daños o pérdidas materiales, causados, pero no limitados a los siguientes eventos:

**A. AMPARO BASICO DAÑOS MATERIALES:**

- HURTO CALIFICADO Y LOS DAÑOS QUE SE CAUSEN A LOS BIENES ASEGURADOS COMO CONSECUENCIA DIRECTA DE SU TENTATIVA.
- INCENDIO, IMPACTO DE RAYO, EXPLOSIÓN, COLISIÓN DE VEHÍCULOS TERRESTRES O EMBARCACIONES ACUÁTICAS.
- CORTO CIRCUITO, ARCO VOLTÁICO, ASÍ COMO LA ACCIÓN DE LA ELECTRICIDAD ATMOSFÉRICA.
- CAÍDA DE AVIONES U OTRAS NAVES AÉREAS, CAÍDA DE OBJETOS DE LOS MISMOS Y EN GENERAL CAÍDA DE OBJETOS DEL AIRE.
- PÉRDIDAS O DAÑOS DEBIDOS A CÁLCULO O DISEÑO ERRÓNEO (ERRORES DE DISEÑO)

**B. AMPARO B**

- TERREMOTO, TEMBLOR, MAREMOTO, TSUNAMI Y/O ERUPCIÓN VOLCÁNICA.

**C. AMPARO C**

- AVENIDA, INUNDACIÓN, DESBORDAMIENTO, ALZA EN EL NIVEL DE LAS AGUAS, ENFANGAMIENTO, TEMPESTAD, HURACÁN, CICLÓN, TIFÓN, VIENTOS CON VELOCIDAD SUPERIOR A 25 KM/H, HELADAS, HIELO, ACCIÓN DE LAS OLAS O DE AGUAS, HUNDIMIENTO O DESLIZAMIENTO DEL TERRENO, ALUDES, DERRUMBES Y DESPRENDIMIENTO DE TIERRA Y ROCAS.

**II. AMPAROS ADICIONALES**

Adicional se deberán contratar los siguientes amparos:

- HUELGA, MOTÍN, ASONADA, CONMOCIÓN CIVIL Y/O POPULAR (HMACC)
- ACTOS MAL INTENCIONADOS DE TERCEROS, INCLUIDOS ACTOS TERRORISTAS Y TERRORISMO
- MANTENIMIENTO
- REMOCIÓN DE ESCOMBROS
- GASTOS DE EXTINCIÓN DE SINIESTRO
- GASTOS DE PRESERVACIÓN DE BIENES EN CASO DE SINIESTRO
- GASTOS PARA DEMOSTRAR LA PÉRDIDA

De cualquier forma, los valores que sean pactados como deducibles o los que excedan del monto de la primera pérdida, serán de cuenta del contratista.