

ANEXO 16. MATRIZ DE RIESGOS PARA LA CONTRATACION DE ESTUDIOS, DISEÑO Y CONSTRUCCION PROYECTO DE VIVIENDA NUEVA - GENERACIÓN DE VIVIENDA DE INTERES PRIORITARIO -

| IDENTIFICACION | | EVALUACION Y CALIFICACION | | | | ASIGNACION | | TRATAMIENTO | | | | IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO | | | | RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR | | PLAZO TRATAMIENTO (Estimado) | | MONITOREO Y REVISION | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|------------|---------------------------|-----------|---------------|---|---|--------------|---------------------|-------------------|------------|-----------|---------------------------------|-------------|--------|------------|-----------------------------|----------------------|------------------------------|---|----------------------|---------------------|-------------------|------------|-----------|------------------------------------|-----|-------------|-----------------|-----------------------|--------------------------------|------------------------|---|-------------------------------|
| No. | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción del riesgo | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto cualitativo | Impacto Monetario | Valoración | Categoría | CVP | Contratista | Evitar | Transferir | Aceptar | Reducir probabilidad | Reducir consecuencias | Tratamiento/ Control a implementar | Probabilidad | Impacto cualitativo | Impacto Monetario | Valoración | Categoría | ¿Afecta la ejecución del contrato? | CVP | Contratista | Fecha de inicio | Fecha de finalización | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad | | |
| 1 | | Externo | Fase I | Operacional | Existencia de especies arbóreas que requieran reubicación, por impedir la ejecución de las obras | Retarda el inicio del proceso contractual | 3 | 4 | 3 | 7 | Alto | - | X | - | - | - | X | - | Implementación de estrategias de gestión oportunas con las Entidades correspondientes para resolver el tema del arbolado | 1 | 3 | 1 | 4 | bajo | SI | - | - | X | 100% | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | Comunicación efectiva y oportuna con las entidades involucradas | Semanal |
| | | Externo | Fase I | Operacional | Existencia de redes externas de acueducto y alcantarillado en el área de influencia del proyecto que requieran reubicación | Retarda el inicio de el proceso contractual | 4 | 4 | 3 | 8 | Extremo | - | X | - | - | - | X | - | Realizar requerimientos escritos a la(s) entidad(es) correspondientes para la reubicación y/o desplazamiento y/o cambio de la red existente dentro del área de influencia del proyecto | 1 | 3 | 1 | 4 | bajo | SI | - | - | X | 100% | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | Comunicación efectiva y oportuna con las entidades involucradas | Semanal |
| | | Interno | Fase II | Reglamentario | Cambios en la normatividad técnica / jurídica reglamentada por el Distrito | Cambios en la modelación y los diseños | 3 | 5 | 5 | 8 | Extremo | X | - | - | - | - | X | - | Acoger la norma y realizar los cambios a que diera lugar | 2 | 4 | 3 | 6 | Alto | SI | X | 100% | - | - | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | Mediante el cambio de cronograma e implementación de planes de contingencia | Semanal |
| | | Interno | Fase II | Social | No viabilidad del proyecto de acuerdo con los resultados del análisis económico y social | No continuidad del proyecto | 3 | 5 | 5 | 8 | Extremo | X | - | - | - | - | X | - | Finalización del contrato | 2 | 4 | 4 | 6 | Alto | SI | X | 100% | - | - | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | | |
| | Específico | Externo | Ejecución | Operacional | Incumplimiento del cronograma en la ejecución de estudios, diseños, tramites de licencias, construcción de obra, entrega de los proyectos y escrituración y registro. | Retraso en la ejecución del contrato Generación de incumplimiento | 3 | 4 | 4 | 7 | alto | - | X | - | - | - | X | - | El contratista debe implementar acciones de prevención en cuanto a eventos que puedan dificultar el normal desarrollo del cronograma de ejecución de estudios y diseños e implementar planes de contingencia. | 2 | 2 | 1 | 4 | bajo | SI | - | - | X | 100% | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | Realizar seguimiento al cronograma de actividades y realización de comités periódicos | En el transcurso del contrato |
| | General | Externo | Fase IV | Operacional | Presentación incompleta de los requerimientos exigidos para la obtencion de licencia(s) ante las entidades correspondientes | Retraso en la ejecución del contrato Generación de incumplimiento | 3 | 4 | 2 | 7 | Alto | - | X | - | - | - | X | - | Vigilancia en el cumplimiento de las labores contractuales | 1 | 2 | 1 | 3 | bajo | SI | - | - | X | 100% | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | Revisión y supervisión de los documentos y requisitos | Semanal |
| | General | Externo | Fase IV | Operacional | Demora en los trámites y tiempos para el otorgamiento de las licencias | Retraso en la ejecución del contrato | 3 | 4 | 3 | 7 | Alto | X | - | - | - | - | X | - | Realizar requerimientos escritos a la(s) entidad(es) correspondientes para la toma de decisiones y respuesta en el menor tiempo posible | 3 | 2 | 1 | 5 | Medio | SI | X | 100% | - | - | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | Comunicación efectiva y oportuna con las entidades involucradas | Semanal |
| | General | Externo | Fase V | Económico | Fluctuación de los precios de los insumos y/o combustibles. | Sobrecostos y retraso en la ejecución de los estudios. | 1 | 4 | 3 | 5 | medio | - | X | - | - | - | X | - | El contratista deberá realizar un análisis de precios de mercado para la presentación de la propuesta. Los sobrecostos ocasionados por la falta de análisis del mercado serán a cargo del contratista. | 1 | 3 | 2 | 4 | bajo | SI | - | - | X | 100% | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | Revisión de estudio de mercado. | Ejecución del contrato |

MATRIZ DE RIESGOS PARA LA CONTRATACION DE ESTUDIOS, DISEÑO Y CONSTRUCCION PROYECTO DE VIVIENDA NUEVA - GENERACION DE VIVIENDA DE INTERES PRIORITARIO - GRUPOS 1, 2 Y 3

| IDENTIFICACION | | EVALUACION Y CALIFICACION | | | | ASIGNACION | | TRATAMIENTO | | | | | IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO | | | | RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR | | PLAZO TRATAMIENTO (Estimado) | | MONITOREO Y REVISION | | | | | | | | | | | | |
|----------------|------------|---------------------------|---------------|---|---|--|--------------|---------------------|-------------------|------------|-----------|-----|---------------------------------|--------|------------|---------|-----------------------------|--|---|--------------|----------------------|-------------------|------------|-----------|------------------------------------|------|-------------|---|---|--------------------------------|------------------------|---|-------------------------------|
| No. | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción del riesgo | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto cualitativo | Impacto Monetario | Valoración | Categoría | CVP | Contratista | Evitar | Transferir | Aceptar | Reducir probabilidad | Reducir consecuencias | Tratamiento/ Control a implementar | Probabilidad | Impacto cualitativo | Impacto Monetario | Valoración | Categoría | ¿Afecta la ejecución del contrato? | CVP | Contratista | Fecha de inicio | Fecha de finalización | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad | | |
| 1 | Externo | Fase I | Operacional | Existencia de árboles que requieran reubicación | Retarda el inicio de el proceso contractual | | | | | | | | | | | | | Implementación de estrategias de gestión oportunas con las Entidades correspondientes para resolver el tema de la arbolada | | | | | | | X | 100% | | | Comunicación efectiva y oportuna con las entidades involucradas | Semanal | | | |
| | Externo | Fase I | Operacional | Existencia de redes en el área de influencia del proyecto que requieran reubicación | Retarda el inicio de el proceso contractual | | | | | | | | | | | | | Realizar requerimientos escritos a la(s) entidad(es) correspondientes para la reubicación y/o desplazamiento y/o cambio de la red existente dentro del área de influencia del proyecto | | | | | | | X | 100% | | | Comunicación efectiva y oportuna con las entidades involucradas | Semanal | | | |
| | Interno | Fase II | Reglamentario | Cambios en la normatividad técnica / jurídica reglamentada por el Distrito | Cambios en la modelación y los diseños | | | | | | | | | | | | | Acoger la norma y realizar los cambios a que diera lugar | | | | | | X | 100% | | | Mediante el cambio de cronograma e implementación de planes de contingencia | Semanal | | | | |
| | Interno | Fase II | Social | No viabilidad del proyecto de acuerdo al análisis económico y social | No continuidad del proyecto | | | | | | | | | | | | | Finalización del contrato | | | | | | X | 100% | | | | | | | | |
| | Específico | Externo | Ejecución | Operacional | Incumplimiento del cronograma de ejecución de estudios. | Retraso en la ejecución del contrato Generación de incumplimiento | 3 | 4 | 4 | 7 | alto | - | - | X | - | - | - | X | El contratista debe implementar acciones de prevención en cuanto a eventos que puedan dificultar el normal desarrollo del cronograma de ejecución de estudios y diseños e implementar planes de contingencia. | 2 | 2 | 1 | 4 | bajo | SI | - | - | X | 100% | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | Realizar seguimiento al cronograma de actividades y realización de comités periódicos | En el transcurso del contrato |
| | Interno | Fase III | Reglamentario | Cambios en la normatividad técnica / jurídica reglamentada por el Distrito | Cambios en la modelación y los diseños | | | | | | | | | | | | | Acoger la norma y realizar los cambios a que diera lugar | | | | | | | X | 100% | | | Mediante el cambio de cronograma e implementación de planes de contingencia | Semanal | | | |
| | General | Externo | Fase IV | Operacional | presentacion de requerimientos para la obtencion de licencia(s) ante las entidades correspondientes | Retraso en la ejecución del contrato Generación de incumplimiento | | | | | | | | | | | | Vigilancia en el cumplimiento de las labores contractuales | | | | | | | X | 100% | | | Revisión y supervisión de los documentos y requisitos | Semanal | | | |
| | General | Externo | Fase IV | Operacional | Demora en los trámites y tiempos para el otorgamiento de las licencias | Retraso en la ejecución del contrato | | | | | | | | | | | | Realizar requerimientos escritos a la(s) entidad(es) correspondientes para la toma de decisiones y respuesta en el menor tiempo posible | | | | | | X | 100% | | | Comunicación efectiva y oportuna con las entidades involucradas | Semanal | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|---------|---------|--------|-------------|---|---|---|---|---|---|-------|---|---|---|------|---|---|---|-----|--|---|---|---|---|------|----|---|------|---|------|------------------------|------------------------|---|------------------------|--|------------------------|
| General | General | Externo | Fase V | Económico | Fluctuación de los precios de los insumos y/o combustibles. | Sobrecostos y retraso en la ejecución de los estudios. | 1 | 4 | 3 | 5 | medio | - | - | X | 100% | - | - | X | - | El contratista deberá realizar un análisis de precios de mercado para la presentación de la propuesta. Los sobrecostos ocasionados por la falta de análisis del mercado serán a cargo del contratista. | 1 | 3 | 2 | 4 | bajo | SI | - | - | X | 100% | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | Revisión de estudio de mercado. | Ejecución del contrato | | |
| Específico | Externo | Externo | Fase V | Operacional | Variación de las cantidades de Obra derivados del Proceso constructivo realizado por el contratista | Genera variación en las cantidades de obra | | | | | | | | | | | | | | Determinar metodo constructivo mas eficientes que no genere modificaciones en las cantidades | | | | | | | | | X | 100% | | | Revisión del método constructivo para ajustarse a las condiciones del contrato | Semanal | | |
| General | Externo | Externo | Fase V | Operacional | Hurto de materiales y equipo. Perjuicios o pérdidas de los bienes del contratista a cargo de terceros | Retrasos en la entrega de las obra y generación de sobrecostos del proyecto | | | | | | | | | | | | | | Reforzar la vigilancia y seguridad tanto en el depósito de materiales y herramienta y en la zona de ejecución del proyecto | | | | | | | | | X | 100% | | | Implementación de políticas de vigilancia | Diario | | |
| General | Externo | Externo | Fase V | Operacional | Insuficientes suministros de materiales e insumos y demas elementos necesarios para la ejecución del contrato | Retrasos en la entrega de las obra y generación de sobrecostos del proyecto | | | | | | | | | | | | | | Actualizar y programar las necesidades de la obra con los proveedores y la obtención de insumos necesarios | | | | | | | | | X | 100% | | | Verificación de programas de obras e inventario de almacén y/o bodega de materiales y equipos para la | Semanal | | |
| General | Externo | Externo | Fase V | Operacional | Modificación de estudios y diseños | Retrasos en la entrega de las obra y generación de sobrecostos del proyecto | | | | | | | | | | | | | | Vbiligancias adecuada durante la ejecución de los estudios y diseños | | | | | | | | | X | 100% | | | Elaboración de estudios adecuados para la implantación del proyecto | Semanal | | |
| General | Externo | Externo | Fase V | Económico | Vaiación de tasas de interés y de cambio en las divisas frente a las estimaciones iniciales del contrato | Disminución de la utilidad del contratista | | | | | | | | | | | | | | Analizar las proyecciones de las variables de mercado | | | | | | | | | X | 100% | | | Estudio de las variables financieras con el fin de prevenir los cambios durante la ejecución del contrato | Mensual | | |
| General | Externo | Externo | Fase V | Naturaleza | Condiciones climáticas adversas predecibles | Retraso en la entrega del proyecto y aumento de sobre costos | | | | | | | | | | | | X | 50% | Revisión de la información metereológica con el fin de preveer desastres a travez de medidas de protección con el fin de impedir o minimizar el riesgo | | | | | | | | | X | 50% | | | Verificar permanentemente la información metereológica y de desastre de la zona | Semanal | | |
| General | Externo | Externo | Fase V | Naturaleza | Condiciones naturales adversas no predecibles | Retraso en la entrega del proyecto y aumento de sobre costos | | | | | | | | | | | | | | Aseguramiento contra desastres naturales | | | | | | | | | X | 100% | | | Revisión de amparos de las pólizas y su validez en el tiempo | Mensual | | |
| General | Externo | Externo | Fase V | Social | Situaciones de orden público que impidan la ejecución del proyecto | Perdidas de bienes del contratista y vandalismo. Retraso en la ejecución del contrato. | 1 | 4 | 2 | 5 | medio | - | - | X | 100% | - | - | X | - | El contrante debe tomar las medidas necesarias para garantizar el orden público y la continuidad de las obras. | 1 | 2 | 1 | 3 | bajo | SI | X | 100% | | | X | 100% | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | Realizar seguimiento al plan de contingencia | Ejecución del contrato |
| General | Externo | Externo | Fase V | Social | Faltas en el manejo socio ambiental de las obras | afectación a vecinos relacionados con movilidad, ruido, disposición de residuos, obstrucción de redes de alcantarillado | | | | | | | | | | | | | | Políticas de mitigación y control ambiental e implementación del plan de manejo ambiental | | | | | | | | | X | 100% | | | verificación de las normas ambientales descritas en el plan y socialización del proyecto con la comunidad | Mensual | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------|---------|--------------|-------------|-------------|--|---|---|---|---|---|---------|---|------|---|------|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|------|----|---|------|------|------|---|---|--|--|
| | General | General | Externo | Fase V | Operacional | Daños causados a bienes o propiedades de terceros | Trabajos adicionales a los contratados | 2 | 4 | 3 | 6 | alto | - | - | X | 100% | - | - | - | X | X | Reposición de daños causados en la toma de muestras . | 1 | 2 | 2 | 3 | bajo | SI | - | - | X | 100% | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | Realizando seguimiento a los procesos de toma de muestra. | Ejecución del contrato |
| | General | Externo | Fase V | Operacional | Operacional | Ocurrencia de accidentes laborales | Retrasos o interrupciones en tiempos programados en el cronograma de actividades | 2 | 3 | 3 | 5 | medio | - | - | X | 100% | - | - | - | X | - | Seguimiento por parte del profesional SISOMA a la implementación de medidas que prevengan la ocurrencia de accidentes laborales. Implementar la normatividad vigente en materia de seguridad industrial y salud ocupacional | 1 | 2 | 2 | 3 | bajo | SI | - | - | X | 100% | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | Garantizar por medio de la supervisión delegada por la CVP, la permanencia y continuidad del | Ejecución del contrato |
| | | | | | | No cumplimiento de entrega por no tener el producto en óptimas condiciones (acabados, equipos instalados, pruebas de funcionamiento, etc.) | Inconformidad del producto por parte del comprador (Fonvivienda) | | | | | | | | | | | | | | | Realizar las correcciones a las inconformidades encontradas por el ente comprador | | | | | | | | X | 100% | | | Granatizar la entrega de la obra con el cumplimiento de las normas y especificaciones acordadas | A la terminación de la fase de construcción | |
| | General | Externo | Ejecución | Operacional | Operacional | Desacuerdos en la liquidación de mutuo acuerdo | Afectación en los pagos del contrato. No realizar la liquidación conforme a la ley. | 4 | 2 | 3 | 7 | alto | X | 100% | - | - | - | - | - | X | X | Realizar actuaciones administrativas para la liquidación de mutuo acuerdo del contrato. Realizar la liquidación unilateral mediante acto administrativo. | 2 | 1 | 1 | 3 | bajo | NO | X | 100% | - | - | EJECUCION CONTRATO | ETAPA DE LIQUIDACION | Garantizar que las actuaciones se realicen dentro de los términos legales. | Ejecución del contrato |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | General | Interno | Selección | Selección | Selección | inexistencia de pluralidad de oferentes | Proceso de contratación desierto | 2 | 5 | 1 | 8 | extremo | X | 100% | - | - | - | - | - | X | - | Definición de requisitos de los procesos de acuerdo al estudio del sector elaborado por la Entidad. Divulgación del Proceso de Contratación al Banco de Proveedores y por la página web de la Entidad. | 1 | 3 | 1 | 4 | bajo | SI | X | 100% | - | - | inicio del proceso contractual | cierre del proceso contractual | Revisar requisitos del proceso y adelantar divulgación del mismo | Al inicio del proceso de elaboración de prepliegos |
| 2 | General | Interno | Selección | Operacional | Operacional | Impresiones involuntarias en los pliegos de condiciones y/o estudios previos y/o anexos, APU, unidades, cantidades. | Dificultad en la evaluación, diversas interpretaciones técnica y legal y sobrecostos en la ejecución del contrato | 2 | 2 | 3 | 5 | medio | X | 100% | - | - | - | - | - | X | - | Revisión de insumos necesarios para iniciar el proceso de contratación (prepliego, estudio previo, anexos, presupuestos, etc) por el equipo encargado de la contratación. | 1 | 2 | 1 | 3 | bajo | NO | X | 100% | - | - | Planeación, preparación y elaboración del proceso de contratación | Periodo de adendas | Revisar la versión definitiva de los pliegos de contratación y observaciones realizadas al proceso | Desde el inicio de la etapa precontractual hasta el termino para expedir adendas |
| 3 | General | Externo | Selección | Económico | Económico | Colusión | Afectación de precios, condiciones presentadas por los oferentes. | 4 | 3 | 4 | 7 | alto | X | 10% | X | 90% | X | - | - | - | - | Elaboración de acuerdos de transparencia por parte de la Entidad que conlleve a que los posibles proponentes se abstengan de adelantar prácticas de colusión. Suscribir los acuerdos de transparencia y adecuar su comportamiento a lo señalado por esto | 1 | 2 | 1 | 3 | bajo | NO | X | 50% | X | 50% | Presentación de prepliegos | Adjudicación | Realizando seguimiento al proceso de contratación | Todo la etapa precontractual |
| 4 | General | Externo | Contratación | Operacional | Operacional | Demora en la presentación de garantías exigidas para el perfeccionamiento del contrato | Retraso en el inicio del contrato | 3 | 3 | 1 | 6 | alto | X | 10% | X | 90% | - | - | - | X | - | Establecer plazo en el pliego de condiciones para cumplir requisitos de ejecución del contrato, Atención por parte del contratista del requerimiento respecto de los requisitos de ejecución en el termino señalado por la entidad | 1 | 2 | 1 | 3 | bajo | SI | X | 50% | X | 50% | Legalización contrato | Perfeccionamiento del contrato | Realizar seguimiento a la legalización del contrato | En el momento del trámite |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------|---------|--------------------------|---|---|---------|-------|---|------|---|------|---|---|---|---|---|---|---|--|---------|------|----|---|-----|---|------|---|--------------------------------|---|-------------------------------|
| 5 | General | Externo | Contratación Operacional | Demora en la firma del contrato | Retraso en el inicio de la ejecución del contrato | 3 3 1 6 | alto | X | 50% | X | 50% | X | - | - | - | - | - | - | Establecer plazo en el pliego de condiciones para cumplir requisitos de legalización del contrato, Realizar requerimientos al contratista desde el momento de la adjudicación Cumplir con los requisitos exigidos para la legalización del contrato | 1 2 1 3 | bajo | SI | X | 10% | X | 90% | Adjudicación del contrato | legalización del contrato | Realizar seguimiento a la legalización del contrato | En el momento del trámite |
| 6 | General | Externo | Contratación Operacional | No firmar el contrato | La no ejecución del contrato por parte del contratista seleccionado | 1 5 3 6 | alto | X | 10% | X | 90% | - | X | - | - | - | - | - | Realizar requerimientos escritos al contratista desde el momento de la adjudicación. Iniciar el proceso de ejecución de la garantía de seriedad de la oferta Realizar un nuevo proceso de contratación en el menor tiempo posible. | 1 3 1 4 | bajo | SI | X | 10% | X | 90% | Adjudicación del contrato | Perfeccionamiento del contrato | Realizar seguimiento a la legalización del contrato y/o a la aplicación de la póliza | En el momento del trámite |
| 7 | General | Externo | Contratación Operacional | No cumplimiento de los requisitos establecidos para el inicio de la ejecución del contrato como RP, garantías y aprobación del personal | Retraso en la ejecución del contrato. Generación de incumplimiento. | 3 4 4 7 | alto | X | 10% | X | 90% | - | X | - | X | - | - | - | Cumplir con los requerimientos de personal y garantías establecidos en los pliegos de condiciones. Expedición oportuna del CRP. Aprobación oportuna de garantías Aplicación de pólizas, iniciación de procesos de incumplimiento. | 2 2 2 4 | bajo | SI | X | 10% | X | 90% | Legalización contrato | Firma acta de inicio | Realizar seguimiento al cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato y entrega documentación del personal para la firma de acta de inicio | En el momento del trámite |
| 8 | Específico | Interno | Ejecución Operacional | Estudios no realizados por la negativa de los propietarios de los predios. | Retraso en la ejecución del cronograma | 2 3 3 5 | medio | X | 50% | X | 50% | X | - | - | - | - | X | - | El contratista deberá informar oportunamente a la CVP, y la CVP debe contar con un banco de predios viables, para su pronta reposición al Contratista. | 1 2 2 3 | bajo | SI | X | 20% | X | 80% | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | Realizando seguimiento al proceso. Haciendo seguimiento al cronograma de estudios. | En el momento del trámite |
| 9 | Específico | Externo | Ejecución Operacional | Incumplimiento del cronograma de ejecución de estudios. | Retraso en la ejecución del contrato Generación de incumplimiento | 3 4 4 7 | alto | - | - | X | 100% | - | - | - | - | X | - | - | El contratista debe implementar acciones de prevención en cuanto a eventos que puedan dificultar el normal desarrollo del cronograma de ejecución de estudios y diseños e implementar planes de contingencia. | 2 2 1 4 | bajo | SI | - | - | X | 100% | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | Realizar seguimiento al cronograma de actividades y realización de comités periódicos | En el transcurso del contrato |
| 10 | Específico | Externo | Ejecución Operacional | Entrega de informes deficientes por parte del contratista | Retraso en la ejecución del contrato Generación de incumplimiento | 3 4 4 7 | alto | X | 100% | - | - | - | - | - | X | - | - | - | Adelantar seguimiento y control a las entregas parciales de los estudios. | 2 2 1 4 | bajo | SI | - | - | X | 100% | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | Realizar seguimiento al cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato y entrega documentación. | En el transcurso del contrato |
| 11 | General | Externo | Ejecución Operacional | Inexistencia o limitaciones de medios de acceso y/o transporte de personal y equipos. | Retraso en la ejecución del cronograma. | 1 4 1 6 | alto | X | 10% | X | 90% | X | - | - | X | - | - | - | Implementar en el pliego de condiciones la realización de visita al proyecto a contratar con el fin de que se contemplen las condiciones de accesibilidad y transporte, Tener en cuenta en los APU las actividades que involucren transporte de material y equipos. | 1 3 1 4 | bajo | SI | X | 10% | X | 90% | Presentación de propuestas al proceso de contratación | Firma de contrato | Revisión de la formulación de la propuesta | Ejecución del contrato |
| 12 | General | Interno | Ejecución Operacional | Errores en programación de la ejecución de las actividades de estudios | Retraso en la ejecución del cronograma. Generación de planes de contingencia | 3 4 3 7 | alto | - | - | X | 100% | - | - | - | X | X | - | - | Presentación del cronograma de ejecución según lo solicitado en los pliegos de condiciones. | 1 2 2 3 | bajo | SI | - | - | X | 100% | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | Verificación del cruce de variables en el cronograma propuesto. | Ejecución del contrato |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------|---------|---------|-----------------------|--|--|---|---|---|---|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|----|---|---|---|------|------------------------|--------------------------|---|------------------------|
| 13 | General | General | Externo | Ejecución Operacional | mal funcionamiento o descalibración de equipos | Imprecisiones y errores de la ejecución de actividades fuera de los límites permisibles. | 3 | 2 | 1 | 5 | medio | - | - | - | X | - | Mantenimiento y verificación de los equipos, realizar previo a la utilización las revisiones técnicas del equipo y de la idoneidad de la empresa que lo certifique. Revisiones periódicas del buen funcionamiento de los equipos. Los sobrecostos en la ejecución del contrato serán a cargo del contratista cuando este se ocasiona como resultado de un mal funcionamiento de un equipo de precisión. | 1 | 2 | 1 | 3 | bajo | SI | - | - | X | 100% | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | Verificación periódica del buen funcionamiento de los equipos de precisión a través de las certificaciones expedidas. | Ejecución del contrato |
| 14 | General | General | Externo | Ejecución Operacional | Falta de disponibilidad de equipos en optimas condiciones de funcionamiento. | Interrupción de las operaciones, problemas de calidad en el producto contratado | 2 | 3 | 2 | 4 | medio | - | - | X | - | X | Realizar mantenimiento periódico a los equipos para el óptimo funcionamiento y resultado optimo del producto que se contrató. Efectuar el cambio de los equipos que presenten fallas. | 1 | 2 | 1 | 3 | bajo | SI | - | - | X | 100% | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | Solicitud de mantenimiento de equipos previo y periódico | Ejecución del contrato |
| 15 | General | General | Externo | Ejecución Operacional | Cambio de personal propuesto y aprobado | Interrupción de las actividades | 2 | 3 | 2 | 5 | Medio | - | - | X | - | X | Aplicación del procedimiento establecido para el cambio de personal | 1 | 2 | 1 | 3 | bajo | SI | - | - | X | 100% | Ejecución del Contrato | Liquidación del contrato | Verificación del cumplimiento mediante el ejercicio de supervisión a cargo de la CVP. | Ejecución del contrato |
| 16 | General | General | Externo | Ejecución Económico | Fluctuación de los precios de los insumos y/o combustibles. | Sobrecostos y retraso en la ejecución de los estudios. | 1 | 4 | 3 | 5 | medio | - | - | X | - | X | El contratista deberá realizar un análisis de precios de mercado para la presentación de la propuesta. Los sobrecostos ocasionados por la falta de análisis del mercado serán a cargo del contratista. | 1 | 3 | 2 | 4 | bajo | SI | - | - | X | 100% | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | Revisión de estudio de mercado. | Ejecución del contrato |
| 17 | General | General | Externo | Ejecución Operacional | incumplimiento de las normas tencnicas asociadas. | Resultados de laboratorio erróneos. | 3 | 4 | 3 | 7 | alto | - | - | X | - | X | El contratista deberá certificar el cumplimiento de las normas asociadas al desarrollo tecnico de las actividades del contrato | 1 | 2 | 2 | 3 | bajo | SI | - | - | X | 100% | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | efectuar controles a través de la supervisión de la CVP sobre los procedimientos. | Ejecución del contrato |
| 18 | General | General | Externo | Ejecución Operacional | Daños causados a bienes o propiedades de terceros | Trabajos adicionales a los contratados | 2 | 4 | 3 | 6 | alto | - | - | X | - | X | Reposición de daños causados en la toma de muestras . | 1 | 2 | 2 | 3 | bajo | SI | - | - | X | 100% | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | Realizando seguimiento a los procesos de toma de muestra. | Ejecución del contrato |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------|---------|-----------------------|---|---|------------------|---------|----------------------|-------------|------|------------------|------------------|--------|---|--|------------------|-------|----|-------------|----------|------|------------------------|------------------------|--|---|------------------------|
| 19 | General | General | Ejecución Operacional | Ocurrenca de accidentes laborales | Retrasos o interrupciones en tiempos programados en el cronograma de actividades. | 2 3 3 5 | medio | - - - - | X | 100% | - - - - | - - - - | X | - | Seguimiento por parte del profesional SISOMA a la implementación de medidas que prevengan la ocurrencia de accidentes laborales. Implementar la normatividad vigente en materia de seguridad industrial y salud ocupacional. Adelantar el proceso del cambio de personal de ser necesario. | 1 2 2 3 | bajo | SI | - - - | X | 100% | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | Garantizar por medio de la supervisión delegada por la CVP, la permanencia y continuidad del personal requerido. | Ejecución del contrato | |
| 20 | General | Externo | Ejecución Financiero | Ilíquidez del contratista para el cumplimiento del contrato | Parálisis de la ejecución del contrato. Generación de incumplimiento | 2 5 4 7 | alto | - - - | X | 100% | - - - | - - - | X | - | Proveer en las exigencias de orden financiero que se garantice la liquidez del proponente. El contratista con su propuesta asume las condiciones financieras del contrato garantizando el cumplimiento de sus obligaciones. Iniciación del proceso de multas e incumplimiento. | 1 4 2 5 | medio | SI | X | 10% | X | 90% | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | Revisión periódica del comportamiento financiero del contrato a través de la supervisión delegada por la CVP. | Ejecución del contrato |
| 21 | General | Externo | Ejecución Operacional | Parálisis de las actividades por parte de empleados o personal del contratista | Retraso en la ejecución del contrato. | 1 4 2 5 | medio | - - - | X | 100% | - - - | - - - | X | - | Cumplir con las condiciones óptimas de salarios, prestaciones, seguros, etc. Garantizar la solución inmediata de las causas de la parálisis de actividades. | 1 2 2 3 | bajo | SI | - - - | X | 100% | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | Garantizar por medio de la supervisión delegada por la CVP, la permanencia y continuidad del personal | Ejecución del contrato | |
| 22 | General | Externo | Ejecución Social | Huelgas, disturbios, paros de trabajadores o transporte, situaciones de orden público | Retraso en la ejecución del contrato. | 1 4 2 5 | medio | - - - | X | 100% | - - - | - - - | X | - | Elaboración de planes de contingencia por el contratista y seguimiento por parte de la supervisión delegada por la CVP. Posible suspensión del contrato. El contratista deberá tomar las medidas necesarias para garantizar el cumplimiento del contrato. | 1 2 1 3 | bajo | SI | - - - | X | 100% | Ejecución del Contrato | Ejecución del Contrato | Realizar seguimiento al plan de contingencia | Ejecución del contrato | |
| 23 | General | Externo | Ejecución Operacional | Productos incompletos para el inicio de la liquidación | Retraso en la liquidación del contrato | 2 3 2 5 | medio | - - - | X | 100% | - - - | - - - | X | - | Entrega de productos a lo largo de la ejecución del contrato una vez haya finalizado cada estudio de suelos. Realizar seguimiento a los productos solicitados en el transcurso del desarrollo del contrato y solicitar para pagos parciales. Complementar las listas de chequeo con documentación inherente al proceso de liquidación de acuerdo a la entrega de cada estudio. | 1 2 1 3 | bajo | SI | - - - | X | 100% | EJECUCION CONTRATO | ETAPA DE LIQUIDACION | Solicitud de productos en el transcurso del desarrollo del contrato | Ejecución del contrato | |
| 24 | General | Externo | Ejecución Regulatorio | Cambio de normatividad | No ejecución de los estudios | 3 5 5 8 | extremo | x 50% x 50% | x x x | 50% | - - - | - - - | x x | - | Hacer seguimiento a los cambios de normatividad que afecten la ejecución del contrato. Adecuar la propuesta técnica a las condiciones normativas vigentes. | 2 3 3 5 | medio | SI | x x | 50% x | 50% | EJECUCION CONTRATO | ETAPA DE LIQUIDACION | Hacer seguimiento periódico de la vigencia de las normas que sustentan la ejecución del contrato. | Ejecución del contrato | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------|---------|-----------------------|---|--|---|---|---|---|---------|---|------|---|------|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|------|------|----|------|---|---|--------------------|----------------------|--|--|------------------------|
| 25 | General | Externo | Ejecución Operacional | Desacuerdos en la liquidación de mutuo acuerdo | Afectación en los pagos del contrato. No realizar la liquidación conforme a la ley. | 4 | 2 | 3 | 7 | alto | X | 100% | - | - | - | - | - | X | X | Realizar actuaciones administrativas para la liquidación de mutuo acuerdo del contrato. Realizar la liquidación unilateral mediante acto administrativo. | 2 | 1 | 1 | 3 | bajo | NO | X | 100% | - | - | EJECUCION CONTRATO | ETAPA DE LIQUIDACION | Garantizar que las actuaciones se realicen dentro de los términos legales. | Ejecución del contrato | |
| 26 | Específico | Externo | Ejecución Operacional | No contar con los equipos necesarios para la ejecución de las pruebas de laboratorio. | Retrazo en la ejecución de los estudios por ausencia de equipos solicitados | 3 | 5 | 3 | 8 | extremo | - | - | X | 100% | - | - | - | - | X | X | Localización y contratación de los equipos solicitados por lo menos con un mes de anticipación | 2 | 2 | 2 | 4 | bajo | NO | - | - | X | 100% | EJECUCION CONTRATO | FINALIZACION DE LA EJECUCION | Realizar seguimiento al plan de implementación | Ejecución del contrato |