MATRIZ DE RIESGOS CONVENIO SOLIDARIO PARA LA EJECUCION DE OBRAS			
Código	**CCE-EICP-FM-163**	**Página**	1 de 8
Versión No.	1		

ANEXO 3 – MATRIZ DE RIESGOS

Para el presente Proceso de Contratación, 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 del convenio.

De acuerdo con procedimiento de la referencia, nos permitimos establecer la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar la ejecución del convenio.

Matriz de Riesgos

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCION DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO			MONITOREO Y REVISIÓN	
											MUNICIPIO DE FLORIDABLANCA	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	CATEGORIA			FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD
1	General	Externo	Selección - Ejecución	Riesgo Económico - Riesgo Operacional	**Precios Artificialmente Bajos.** Se refiere a la posibilidad de que la propuesta económica adjudicada disponga de precios muy por debajo del presupuesto oficial, o por debajo de los ítems que lo conforman o de los insumos del APU del presupuesto oficial, tales como equipos, materiales, mano de obra, transportes, AIU.	Impacto económico desfavorable al Contratista	2	3	5	Riesgo Medio		X	Implementación de Controles en la Fase precontractual para evitar propuestas artificialmente bajas. En la Fase contractual asegurar la eficiencia del contratista en la ejecución del contrato conforme a la ofertatécnica y económica presentada.	2	2	4	RiesgoBajo	Si son muy bajospuede afectar la ejecución del contrato	Supervisor, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control de la ejecución de los ítems de obra con la calidad requerida en especificaciones técnicas. Seguimiento al avance de la obra, al cumplimiento del programa de inversiones. Comités Técnicos, Seguimiento a informes, requerimientos escritos- Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	mensual
2	General	Externo	Ejecución	Riesgo Económico	**Desabastecimiento de materias primas e insumos.** Se refiere a la posibilidad que durante la ejecución del contrato, se presenten limitaciones a la consecución de materia primas e insumos de las fuentes de suministros previstas o por el retiro del mercado por parte de sus productores.	Retrasos de las Obras, incumplimiento de cronogramas, mayores costos al contratista delas obras.	1	2	3	RiesgoBajo	X	X	Recopilación de datos estadísticos e información a partir de las fuentes oficiales durante la etapa precontractual y contractual	1	1	2	RiesgoBajo	Si el insumo es materia prima básica puede afectarla, mientras se acuerda solución alterna.	Supervisor, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Atención al comportamiento delsuministro de materias primas e insumos en el mercado. Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	mensual
3	General	Externo	Ejecución	Riesgo Económico	**Variación de precios durante la ejecución del contrato.** Se refiere a la posibilidad de que los precios ofrecidos en la propuesta y adjudicados sean influenciados con alzas previsibles.	Afectación al equilibrio económico del contrato	3	3	6	RiesgoAlto		X	Recopilación de datos estadísticos e información sobre comportamiento histórico de precios, durante la etapa precontractual.	2	2	4	RiesgoBajo	NO	Supervisor, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Atención al comportamiento de precios. Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	mensual

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCION DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO			MONITOREO Y REVISIÓN	
											MUNICIPIO DE FUSAGASUGA	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	CATEGORIA			FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD
4	General	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional - Social	**Cambio en la ubicación de las obras menores.** Se refiere a solicitudes realizadas por Autoridades Municipales, usuarios o vecinos de la carretera invocando derechos de petición u otras herramientas legales.	Ajustes en la programación de obras,modificación de las cantidades de obra y eventual generación de mayores costos al proyecto.	2	2	4	RiesgoBajo	X		Efectuar la socialización del proyecto, para conocimiento de autoridades y comunidad.Control y Gestión con los solicitantes, para que los cambios en la ubicación de obras menores afecten en menor medida o no afecten las previsiones del proyecto tanto técnicas, como en costos y tiempo. Seguimiento a la ejecución del contrato, incrementando inspecciones y revisiones para asegurar el cumplimiento del mismo.	1	2	3	RiesgoBajo	NO	Supervisor, Interventor, Contratista, Diseñador del proyecto	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Comités Técnicos, Seguimiento a la ejecución, Gestión social - Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Cuando se presente la solicitud de cambio de ubicación de obras menores.
5	General	Externo	Ejecución	Riesgo Sociales o Políticos	**Orden público:** Posible ocurrencia de actos terroristas, paros, huelgas y demás que afecten el orden público. El nivel de asunción del riesgo para cada parte dependerá de la responsabilidad que ésta tenga frente al evento en particular que se presente, en armonía con la constitución y las leyes colombianas.	Pérdida de Bienes del contratista, daños en obras del proyecto causadas por disturbios violentos, Interferencia en el desarrollo del proyecto.	2	3	5	Riesgo Medio	X	X	Información sobre orden público en la zona de trabajo a cargo del Contratista, solicitud de Gestión Gubernamental para solución de conflicto a cargo de las partes, aseguramiento de bienes por parte del contratista, medidas de contingencia para superar atrasos.	1	2	3	RiesgoBajo	SI	Supervisor, Interventor, Contratista	Al inicio de la presentación del evento	A la terminación de la ocurrencia del evento	A partir de la información oficial, información del Interventor, del Contratista, del Municipio de FUSAGASUGA y la Gobernación de Cundinamarca, se determinan acciones a seguir, para procurar la menor afectación al proyecto.	Cuando se presente el evento
6	General	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional	**Accidentalidad:** Se refiere a los perjuicios ocasionados por la deficiente colocación de señalización preventiva en obra, falta o deficiencia en la señalización de aproximación e iluminación, equipos de radio para cierres parciales, temporales y demás señalización necesaria, y de seguridad industrial y de señalización y dotación de los operarios y trabajadores ,etc., por parte del CONTRATISTA.	Impacto Negativo en elproyecto por la probable ocurrencia de accidentes de usuarios de la vía y trabajadoresde la obra, Inconformidad con la obra por parte de la comunidad.	3	3	6	RiesgoAlto		X	El Interventor debe exigir el estricto cumplimiento de la normatividad vigente sobre señalización temporal de obras, y seguridad industrial, verificar permanentemente su implementación, recurrir a medidas sancionatorias contractuales de ser necesario. Seguimientopor parte de la Entidad en visitas técnicas.	2	2	4	RiesgoBajo	NO	Supervisor, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Inspecciones diarias del Interventor. Comités Técnicos, Seguimiento a informes, requerimientos escritos- Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Diario
7	General	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Por Ajuste y/o Actualización y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios** realizados por el Contratista: Ocurre cuando se presentan efectos originados por cambios o actualización de los estudios y/o diseños definitivos necesarios para la correcta ejecución y operación de las obras.	Retrasos en el cronograma de ejecución, variación de algunas obras del contrato y por ende decantidades de obra.	2	2	4	RiesgoBajo		X	Realizar una revisión detallada por parte de los Especialistas del Contratista e Interventoría, de los estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios (si aplica) para evitar cambios que impacten negativamente el proyecto. Realizar las consultas pertinentes y oportunas cuando se encuentren diferencias o inconsistencias en los diseños.	1	2	3	RiesgoBajo	NO	Supervisor ICCU, Supervisor Municipio, Interventor, Contratista	al inicio del contrato, durante el proceso de revisión detallada de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	al final del proceso de revisión de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	El Contratista y la Interventoría debe efectuar seguimiento continuo a través de sus Especialistas, en el proceso de revisión de estudios y diseños. La Interventoría debe realizar la revisión en elaboración de estudios complementarios (si aplica) por parte del Contratista, de manera que los cambios que se requieran impacten lo menos posible al proyecto.	Durante las dos primeras semanas del plazo contractual y/o durante la elaboración de estudios complementarios (si aplica)

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCION DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO			MONITOREO Y REVISIÓN	
											MUNICIPIO DE FUSAGASUGA	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	CATEGORIA			FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD
8	General	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Por Ajuste y/o Actualización y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios requeridos:** Actividad requerida para la correcta ejecución y operación de las obras.	Necesidad de realizarestudios y/o intervenciones	4	3	7	RiesgoAlto	X	X	Verificar propuesta de Modificación de los Estudios y Diseños y realizar una interventoría adecuada durante la etapa de Ajuste y/o Actualización y/o Unificación y/oModificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	3	2	5	Riesgo Medio	NO	Supervisor ICCU, Supervisor Municipio, Interventor, Contratista	al inicio del Ajuste y/o Actualización y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	al final del Ajuste y/o Actualización y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	la Interventoría debe efectuar seguimiento continuo a través de sus Especialistas, al Ajuste y/o Actualización y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseñosy/o elaboración de estudios complementarios.	Semanal en la etapa de Ajuste y/oActualización y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios
9	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional	**Ejecución de mayores cantidades de obra no autorizadas,** por materiales y/o procedimientos constructivos inadecuados, y/o por deficiente programación de ejecución de las obras.	Demora en la ejecucióńde la obra por correctivos necesarios.	2	2	4	RiesgoBajo		X	Interventoría permanente en la ejecución de las obras, para controlar obras autorizadas, materiales, procedimientos constructivos , ajustados a las obras requeridas y especificaciones técnicas contractuales.	1	1	2	RiesgoBajo	NO	Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control permanente por parte del Interventor de la ejecución de las obras requeridas del proyecto y delcumplimiento de especificaciones técnicas.	diario
10	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Variación de cantidades de obra debidamente justificadas:** Son los efectos derivados de los cambios en las condiciones técnicas que incrementen o disminuyan las cantidades previstas para la ejecución de las obras. El Municipio de FUSAGASUGA asume una disminución justificada y en menor proporción del alcance del proyecto. Las variaciones de las cantidades de obra técnicamente requeridas para la ejecución del proyecto y que requieran mayores cantidades depende de la aprobación del ICCU y el Contratista asume el riesgo de ejecutar las cantidades de obra en las variaciones que sean necesarias.	Genera variación de lascantidades de obra previstas inicialmente, siendo necesario ajustes al balance de cantidades de obra, para ceñirse al presupuesto contractual.	4	3	7	RiesgoAlto	X	X	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase precontractual y contractual de forma adecuada de los diseños y cantidades de obra.	3	2	5	Riesgo Medio	NO	Supervisor ICCU, Supervisor Municipio, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Análisis y revisión de los estudios realizados y revisión de las cantidades contractuales, a medidaque se va ejecutando el proyecto, para realizar ajustes de ser necesario.	mensual
11	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional - Social	**Expropiación Predial:** Se refiere al caso en el que se requiera recurrir al proceso de expropiación. El contratista prestará la colaboración requerida en el proceso de expropiación	Impacto negativo en eldesarrollo del objeto contractual, por dificultad en gestión predial que afecta la ejecución del proyecto	1	2	3	RiesgoBajo	X	X	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase precontractual y contractual de forma adecuada a los diseños. Seguimiento constante al proceso de expropiación, diligencia en la gestión administrativa, legal y financiera para la menor demora posible.	1	2	3	RiesgoBajo	Puede afectarla en cuanto depende de procesos legales	Supervisor ICCU, Supervisor Municipio, Interventor, Contratista	Al inicio de la etapa de adquisición de predios	Al final de la etapa de adquisición de predios	Comités Técnicos, Seguimiento constante al proceso de expropiación, informes de los responsables de la gestión predial, requerimientos escritos- Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	semanal

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de			Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	A QUIEN SE ASIGNA			IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO							MONITOREO Y REVISIÓN	
12	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional	**Modificación y/o cambios de ubicación en lasfuentes de materiales presentadas y/o propuestas y/o proyectadas por el PROPONENTE Y/O CONTRATISTA.** Hace referencia al riesgo técnico, económico, ambiental y/o social, en cuanto a calidad y cantidad del material, explotación y su distancia de acarreo. Le corresponde al interesado o proponente verificar en la región del proyecto las fuentes de materiales a emplear, para la presentación de una propuesta acorde con las obras a ejecutar.	Impacto económico al Contratista	3	2	5	Riesgo Medio		X	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase precontractual a las fuentes de materiales para el proyecto. En la fase contractual verificación del cumplimiento de especificaciones técnicas de los materiales.	2	2	4	RiesgoBajo	NO	Supervisor, Interventor, Contratista	En la planeación del proyecto y en la etapa precontractual	A la terminación de la ejecución del contrato	Comités Técnicos, Seguimiento a la ejecución de la obra, suministro de materiales acorde con las especificaciones técnicas contractuales, verificación de pagos con precios contractuales, sin reajustes por distancias de acarreo de materiales. informes de interventoría.	mensual
13	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo de la Naturaleza	**Inestabilidad Geológica, Geotécnica, Hidrogeológica.** El riesgo puede surgir en taludes, en excavaciones a cielo abierto, 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 geológicos, 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 ejecución del contrato (si aplica lo último). El Municipio de FUSAGASUGA hará las gestiones pertinentes para justificar ante el ICCU las mayores cantidades de obra que sean necesarias, siempre y cuando no sean de responsabilidad del Contratista.	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual, Aumento de costos por necesidadde mayores cantidades de obra , y eventuales mayores plazos	3	3	6	RiesgoAlto	X	X	Monitoreo del corredor vial por parte de Especialistas en Geotecnia para recomendar medidas preventivas, correctivas o 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 transitabilidad y seguridad vial; recomendación de especialistas para solución definitiva, provisional o 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.	2	2	4	RiesgoBajo	En emergencias de gran magnitud puede afectarse la ejecución del contrato.	Supervisor ICCU, Supervisor Municipio, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Visitas y recomendaciones de Especialistas; Análisis de Contratista e Interventor y si es necesario participación del Diseñador del proyecto, Comités Técnicos, Seguimiento a implementación de medidas preventivas, correctivas o de mitigación, Informes respectivos, requerimientos escritos- Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Al inicio del contrato, cuando se detecten nuevossitios inestables, cuando se presenten emergencias.
14	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Interferencia con las de redes de servicios públicos existentes:** Ocurre 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. El Municipio de FUSAGASUGA asumirá los costos que correspondan de acuerdo con lo establecido en el Capítulo III de la Ley 1682 de 2013	Impacto negativo en eldesarrollo del objeto contractual, por la interferencia de las redes existentes con la ejecución del proyecto	2	2	4	RiesgoBajo	X	X	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.	1	1	2	RiesgoBajo	NO	Supervisor, Interventor, Contratista	Fase precontractual, y cuando se detecte la existencia de redes de servicio público que interfieran con el proyecto	cuando se solucione la interferencia de las redes de servicio público existentes	Seguimiento permanente a la Gestión para solucionar la interferencia de redes de servicios públicos existentes. Informes de resultados, requerimientos escritos.	Cuando se presenta la interferencia, seguimiento semanal

MATRIZ DE RIESGOS CONVENIO SOLIDARIO PARA LA EJECUCION DE OBRAS			
Código	**CCE-EICP-FM-163**	**Página**	5 de 8
Versión No.	1		

					Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento					MUNICIPIO DE FUSAGASUGA	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA	TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	CATEGORIA	EJECUCION DEL CONTRATO	IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD
15	General	Externo	Ejecución	Riesgo Financiero	**Riesgo Financiero:** Se deriva de los efectos provenientes de las variaciones de las tasas de interés, plazos, tasas de cambio, ajustes por inflación, devaluación, variaciones cambiarias y financieras, y otras variables del mercado por causas micro o macroeconómicas, frente a las estimaciones iniciales del Contratista, que puedan afectar las utilidades esperadas o generar pérdidas. Riesgos de las acciones encaminadas a la administración, consecución y disponibilidad oportuna de recursos financieros, propios o por medio de créditos en moneda nacional o extranjera, para el cumplimiento del objeto contractual, en los plazos fijados para tal efecto.	Impacto económico al Contratista	2	2	4	RiesgoBajo		X	Realizar por parte del Contratista proyecciones de acuerdo con los datos históricos de las variables descritas, y con el estudio de mercado financiero con el fin de que el interesado establezca un punto de equilibrio tendiente a disminuir el riesgo.	1	2	3	RiesgoBajo	NO	Contratista	Fase precontractual	A la terminación de la ejecución del contrato	Cotejo de las variables financieras que haya utilizado para el análisis de su oferta con el comportamiento del mercado financiero en la ejecución del contrato, con el fin de mitigar los cambios bruscos en sus finanzas que puedan afectar el contrato.	Mensual
16	General	Externo	Ejecución	Riesgo Regulatorio	**Variación en las tarifas de impuestos, tasas y/o contribuciones:** Se deriva de las reformas tributarias nacionales y locales, que pueden afectar las utilidades esperadas o generar pérdidas al contratista.	Afecta las utilidades esperadas o generar pérdidas al contratista	2	2	4	RiesgoBajo		X	Proceso precontractual con la definición específica de los impuestos, tasas y retribuciones vigentes nacionales y locales que genera el tipo de contrato que se va a ejecutar Revisión de las reformas tributarias sustanciales que se produzcan posterior al cierre del proceso de licitación pública, que afecten el normal desarrollo del contrato, con el fin de estudiar los ajustes pertinentes a que hubiere lugar.	1	2	3	RiesgoBajo	NO	Contratista	Fase precontractual	A la terminación de la ejecución del contrato	Seguimiento a la implementación de la nueva normatividad que aplique al proyecto, y a las medidas tomadas para mitigar su efecto en elcontrato.	En la etapa precontractual y en la contractual cuando se presenteel evento.
16	General	Externo	Ejecución	Riesgo Regulatorio	**Expedición y/o modificación de normas:** Ocurrepor cambios normativos o por la expedición de normas posteriores al cierre del proceso de licitación pública, que afecten las condiciones económicas y/o técnicas inicialmente pactadas.	Afectación del desarrollo del contratoprevisto con la normatividad existente al cierre del proceso de selección	2	3	5	Riesgo Medio	X		Proceso precontractual con las normas aplicables vigentes. Revisión de los cambiossustanciales de normas que se produzcan posterior al cierre del proceso de licitación pública, que afecten el normal desarrollo del contrato, con el fin de estudiar los ajustes pertinentes a que hubiere lugar.	1	2	3	RiesgoBajo	NO	Supervisor, Interventor, Contratista	Fase precontractual, y cuando se expida la nueva normatividad que pueda afectar el contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Seguimiento a la implementación de la nueva normatividad que aplique al proyecto, y a las medidas tomadas para mitigar su efecto en elcontrato. Informes, requerimientos escritos.	Mensual
17	General	Externo	Ejecución	Riesgo Ambiental	**Gestión Ambiental:** Demora en la obtención de licencias y/o permisos ambientales por demora y/o inadecuada presentación de soportes y estudios.	Retraso en la Ejecuciónde los trabajos	2	3	5	Riesgo Medio		X	Seguimiento por parte del Interventor a la gestión documentada del contratista para laobtención de licencias, permisos y autorizaciones ambientales.	1	1	2	RiesgoBajo	NO	Supervisor, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	Una vez obtenida la licencia y/o permisos y/o autorizaciones ambientales	Verificación de la gestión realizada y sus resultados, por parte de Especialista Ambiental del Interventor. Comités Técnicos, Seguimiento a informes ambientales por parte de la Supervisión ambiental, requerimientos escritos- Retroalimentación en los procedimientos adelantados	semanal

																						por los responsables del tratamiento.	
No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCION DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO			MONITOREO Y REVISIÓN	
											MUNICIPIO DE FUSAGASUGA	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	CATEGORIA			FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD
18	General	Externo	Ejecución	Riesgo Ambiental	**Pasivos Ambientales:** Pasivos ambientales generados en el proceso constructivo, desde el punto de vista ambiental.	Impacto Negativo por efectos en la Ejecucióndel Proyecto	2	2	4	RiesgoBajo		X	Seguimiento por parte del Interventor a los procesos constructivos, para evitar que se generen pasivos ambientales por esta causa, acompañamiento de Especialistas Ambientales del proyecto cuando sea necesario. Una vez causados, exigir el cumplimiento de las medidas compensatorias de los mismos impuestas por la autoridad ambiental. De ser necesario llevar a cabo procesos sancionatorios para conminar su cumplimiento o sancionar el incumplimiento.	1	1	2	RiesgoBajo	NO	Supervisor ICCU, Supervisor Municipio, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Comités Técnicos, Seguimiento por parte del Especialista Ambiental de la Interventoría. Requerimientos escritos- Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	semanal
19	General	Externo	Ejecución	Riesgo Ambiental	**Ambiental:** Riesgos derivados de las obligaciones que emanan de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental, de los permisos y autorizaciones ambientales, tasas retributivas y compensatorias, obligaciones de mitigación, tareas de monitoreo, control y seguimiento. También riesgos de las condiciones ambientaleso ecológicas exigidas, y de la ejecución de actividades como la explotación minera, ocupación de cauces e intervenciones forestales sin los debidos permisos de las autoridades ambientales.	Genera incumplimiento ambiental que puede afectar la ejecución del proyecto y ocasiona sanciones de las entidades ambientales competentes.	2	4	6	RiesgoAlto		X	Aplicación de la normatividad ambiental y exigencia de la licencia y/o permisos y/o autorizaciones ambientales al contratista. Verificación de cumplimiento del contratista de las obligaciones que emanan de los mismos. De ser necesario llevar a cabo procesos sancionatorios para conminar su cumplimiento o sancionar el incumplimiento.	1	2	3	RiesgoBajo	SI	Contratista-Interventoría	Al inicio de la ejecución del contrato	A la liquidación del contrato	Verificación del Cumplimiento de las normas ambientales y de las obligaciones ambientales del contratista. Informes de Interventoría Ambiental. Requerimientos escritos. Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	mensual
20	General	Externo	Ejecución	Riesgo Social	**Social:** Riesgo asociado a los procesos de Gestión Social que realice el Contratista y que esté en cabeza de éste.	Inconformidad de la comunidad en proceso de Gestión Social por la socialización del proyecto y ejecución dela obra, puede generar atrasos en la ejecución de la obra.	2	2	4	RiesgoBajo		X	Seguimiento a todos los protocolos y procesos de Gestión Social de los proyectos que así lo requieran. Socialización desde el comienzo del proyecto a las comunidades que se encuentran directamente afectadas. Atención a las inconformidades de la comunidad. Seguimiento al proceso en conjunto con la Dirección de Participación y Asuntos Locales del Municipio de FUSAGASUGA, cuando sea requerido.	2	2	4	RiesgoBajo	NO	Supervisor, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la liquidación del contrato	Visitas de seguimiento y control para garantizar el Seguimiento a todos los protocolos y procesos de Gestión social de los proyectos Socialización desde el comienzo del proyecto a las comunidades que se encuentran directamente afectadas. Seguimiento al proceso en conjunto con él con la Dirección de Participación y Asuntos Locales del Municipio de FUSAGASUGA, cuando sea requerido.	semanal mientras se ejecute la Gestión social

MATRIZ DE RIESGOS CONVENIO SOLIDARIO PARA LA EJECUCION DE OBRAS			
Código	**CCE-EICP-FM-163**	**Página**	7 de 8
Versión No.	1		

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripción (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	A QUIEN SE ASIGNA: MUNICIPIO DE FUSAGASUGA	A QUIEN SE ASIGNA: PROPONENTE Y/O CONTRATISTA	TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO: PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	CATEGORIA	AFECTA LA EJECUCION DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN: ¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	MONITOREO Y REVISIÓN: PERIODICIDAD
21	General	Externo	Ejecución	Riesgo de la naturaleza	**Fuerza mayor asegurable.** Son las relacionadas con los impactos adversos debido a la ocurrencia de desastres naturales, que afecten los bienes, equipos, maquinaria, personal, insumos, materiales, etc. de propiedad del contratista. Riesgo que asume el PROPONENTE Y/O CONTRATISTA.	Demora en la ejecuciónde l proyecto. Pérdida de bienes del Contratista	2	2	4	RiesgoBajo		X	Recopilación de datos estadísticos e información a partir de las fuentes oficiales durante la etapa precontractual y contractual, sobre la ocurrencia de desastres naturales en la región del proyecto, para adoptar medidas tendientes a mitigar su impacto sobre bienes del contratista, tales como ubicación de campamentos y oficinas, maquinaria y equipos, acopios de materiales, planes de seguridad industrial para protección del personal en dichos eventos, etc.	2	1	3	RiesgoBajo	SI	Contratista	Etapa precontractual	Una vez instalado el contratista en el proyecto e implementado el plan de seguridad industrial con las debidas revisiones.	Revisiones de expertos del contratista en los tratamientos ycontroles a ser implementados	Determinadas por los expertos del contratista en esta materia
22	General	Externo	Ejecución	Riesgo político-social, Riesgo de la naturaleza	**Fuerza mayor no asegurable.** Incertidumbre de ocurrencia de eventos de fuerza mayor no asegurables, tales como guerras, hallazgos arqueológicos, yacimientos mineros. Se define la Fuerza Mayor o Caso Fortuito, en los términos de la legislación existente.	Interferencia en la ejecución del proyecto, pérdidas de bienes de la nación o del contratista, cambios enlas obras por necesidad de ajustar diseños	1	4	5	Riesgo Medio	X	X	Recopilación de datos estadísticos e información a partir de fuentes oficiales durante la etapa precontractual y contractual, sobre la posibilidad de aparición de hallazgos arqueológicos o yacimientos mineros en la región del proyecto, para advertir oportunamente sobre su interferencia con el proyecto y tomar las medidas tendientes a mitigar el impacto. Ante la aparición del evento efectuar los ajustes de diseño para las modificaciones a que hubiere lugar en la ejecución del proyecto. En caso de guerra tratar y acordar con el Municipio de FUSAGASUGA y el ICCU el tratamiento contractual al proyecto	1	3	4	RiesgoBajo	SI	Contratista	Etapa precontractual	A la terminación de la ejecución del contrato	Revisión de la información obtenida, para tomar las medidas a que haya lugar	En la etapa precontractual y enla contractual cuando se presenteel evento.
23	General	Externo	Ejecución	Riesgos de la Salud	**Presencia de Riesgos Biológicos.** Se refiere a la posibilidad que durante la ejecución del contrato, los colaboradores del Contratista, presenten síntomas de enfermedades altamente contagiosas incluyendo el COVID -19 y que afecten y deterioren la Salud del Personal.	Deterioro notorio y grave de la salud y posible contagio	4	4	8	Riesgo Extremo		X	La aplicación preventiva de las medidas de Bioseguridad establecidas por las Autoridades de Salud en Colombia y sus respectivos Protocolos, cumplimiento de la Resolución 0312 de 2019, .Informar de inmediato las novedades de salud. Tener en cuenta, además, Decreto 417 del 17 de marzo del 2020, Decreto No. 457 del 22 de marzo de 2020, Decreto 039 de 2021 de 14 de enero de 2021, Decreto 206 de 26 de febrero de 2021, Resolución 223 de 2021 y demás normas que establezcan lineamientos de prevención de contagio por COVID-19	2	3	5	Riesgo Medio	SI	contratista de Obra,e interventor	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación del contrato	Previo al inicio de la ejecución de las obras, el contratista deberá presentar certificación individual vigente del estado de salud de cada integrante colaborador (empleado o contratista) expedida por la ARL y protocolo de Bioseguridad que se aplicará en el trascurso de la obra.	Cada vez que haya novedades de cambio de personal
24	General	Externo	Ejecución	Riesgos de la Salud	**Disponibilidad de los Elementos de Protección Personal.** Se refiere a la posibilidad de que el Contratista no disponga o suministre a sus colaboradores y demás, los Elementos de Protección Personal EPP y los de Riesgo Biológico.	Accidentes de trabajo yposible exposición a Riegos Biológicos	2	4	6	RiesgoAlto		X	El contratista deberá suministrar todos los EPP a sus colaboradores en las obras, o solicitar a la ARL que los suministre.	1	3	4	RiesgoBajo	SI	contratista de Obra,e interventor	Al inicio de la ejecución del contrato y demanera permanente.	A la terminación del contrato	Vigilancia permanente de los cambios de salud de los colaboradores	Diario
	Gene	Exter	Selec	Riesg									Todos los participantes de la Ejecución										

25					**Gestión indebida y dolosa de los Recursos Financieros, de Insumos y Obras.** Se refiere a la posibilidad de que el Contratista de las Obras, de la Interventoría y de funcionarios del Municipio de FUSAGASUGA y del ICCU, promuevan y participen de acciones fraudulentas en el manejo de los recursos destinados a las obras tanto en los aspectos financieros, facturación, calidad y cantidad de materiales e insumos, diseños y obras sin justificar.	Graves daños personales e Institucionales. Daño ala reputación de la entidad, pérdida de recursos y daños sociales.	1	3	4	RiesgoBajo	X	X	de los Proyectos (Contratistas, Interventores, Supervisores, Funcionarios, Proveedores y Comunidad en general) deberán actuar de manera diáfana, con ética, altos valores y principios como regla de conducta imprescindible, y dar cumplimiento a la normatividad vigente en cuanto al manejo de los recursos públicos con transparencia y honestidad. Cualquier situación irregular deberá ser comunicada al Municipio de FUSAGASUGA.	1	1	2	RiesgoBajo	SI	Contratistas de Obra, interventor, Supervisores y/o Gestores y/o Funcionarios Municipio de FUSAGASUGA y del ICCU	Al inicio de la ejecución del contrato y demanera permanente.	A la terminación del contrato	Vigilancia de cada una de las actuaciones de los participantes enla ejecución de las obras.	permanente