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, así:

Matriz de Riesgos

CONSTRUCCIÓN DE PLACA HUELLAS RURALES																							
N°	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 ejecución del contrato	Responsable por implementar el			MONITOREO Y REVISIÓN	
											Municipio	Organización de acción comunal		Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría			fecha en que se inicia el tratamiento	fecha en que se completa el tratamiento	¿cómo se realiza el monitoreo?	periodicidad

1	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 (MUNICIPIO como órgano del Estado en armonía con los demás Entes)	Pérdida de bienes del OAC, daños en obras del proyecto causadas por disturbios violentos, Interferencia en el desarrollo del proyecto.	2	3	5	Riesgo bajo	**X**		Información sobre orden público en la zona de trabajo a cargo del OAC, solicitud de Gestión Gubernamental para solución de conflicto a cargo de las partes, aseguramiento de bienes por parte del OAC, medidas de contingencia para superar atrasos.	1	2	3	Riesgo Bajo	SI	Gestores y/o Supervisores	Al inicio de la presentación del evento	A la terminación de la ocurrencia del evento	A partir de la información oficial, información del Supervisor, del OAC, del MUNICIPIO, se determinan acciones a seguir, para procurar la menor afectación al proyecto.	Cuando se presente el evento
2	General	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	Accidentalidad: Se refiere a los perjuicios ocasionados por la deficiente señalización de aproximación e iluminación, equipos de radio para cierres industrial y de señalización y dotación de los operarios y trabajadores ,etc.,	Impacto Negativo en el proyecto por la probable ocurrencia de accidentes de usuarios de la vía y trabajadores de la obra, Inconformidad con la obra	3	2	5	Riesgo Medio		**X**	El Supervisor debe exigir el estricto cumplimiento de la normatividad verificar permanentemente su implementación, recurrir a medidas Entidad en visitas técnicas.	2	2	4	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores, Supervisor-Contratista de O	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Inspecciones diarias del Supervisor. Comités Técnicos, Seguimiento a informes, requerimientos escritos-Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Diario

3	General	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	Por Ajuste y/o actualización y/o unificación y/o modificación de estudios y diseños y/o elaboración de los diseños requeridos: Actividad requerida para la correcta ejecución y operación de las obras.	Necesidad de realizar estudios y/o intervenciones	3	2	5	Riesgo Medio	**X**	**X**	Verificar propuesta adecuada por el proponente y realizar una Supervisaría adecuada durante la etapa de ajuste y/o actualización y/o unificación y/o modificación de diseños y/o elaboración de diseños complementarios	2	2	4	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores, Supervisor, OAC.	Al inicio de la ajuste y/o actualización y/o unificación y/o modificación de diseños y/o elaboración de diseños complementarios	Al final de la ajuste y/o actualización y/o unificación y/o modificación de diseños y/o elaboración de diseños complementarios	La Superviso debe efectuar seguimiento continuo a través de sus Especialistas, al ajuste y/o actualización y/o unificación y/o modificación de diseños y/o elaboración de diseños complementarios.	Semanal en la etapa de ajuste y/o actualización y/o Unificación y/o modificación de diseños y/o elaboración de diseños complementarios
4	Especifico	Interno	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 ejecución de la obra por correctivos necesarios.	2	2	4	Riesgo bajo		**X**	Superviso permanente en la ejecución de las obras, para controlar obras autorizadas, materiales, procedimientos constructivos, ajustados a las obras requeridas y especificaciones técnicas del convenio.	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores, OAC.	Al inicio de la ejecución del convenio	A la terminación de la ejecución del convenio	Control permanente por parte del Supervisor de la ejecución de las obras requeridas del proyecto y del cumplimiento de especificaciones técnicas.	Diario

5	Especifico	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. MUNICIPIO asume las variaciones de las cantidades de obra técnicamente requeridas para la ejecución del proyecto y el OAC asume el riesgo de ejecutar las cantidades de obra en las variaciones que sean necesarias.	Genera variación de las cantidades de obra previstas inicialmente, siendo necesario ajustes al balance de cantidades de obra, para ceñirse al presupuesto del convenio.	4	3	7	Riesgo Alto	**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	Gestores y/o Supervisores, OAC.	Al inicio de la ejecución del convenio	A la terminación de la ejecución del convenio	Análisis y revisión de los estudios realizados y revisión de las cantidades contractuales, a medida que se va ejecutando el proyecto, para realizar ajustes de ser necesario.	Mensual

6	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	Modificación y/o cambios de ubicación en las fuentes de materiales presentadas y/o propuestas y/o proyectadas. Hace referencia al riesgo técnico, económico, ambiental y/o social, en cuanto a calidad y cantidad del material, explotación y su distancia de acarreo.	Impacto económico al OAC	2	3	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	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores, OAC.	En la planeación del proyecto y en la etapa precontractual	A la terminación de la ejecución del convenio	Comités técnicos, Seguimiento a la ejecución de la obra, suministro de materiales acorde con las especificaciones técnicas contractuales, verificación de pagos con precios contractuales,	Mensual

7	Específico	Interno	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.	Impacto negativo en el desarrollo del objeto convencional, aumento de costos por necesidad de mayores cantidades de obra , y eventuales mayores plazos	3	3	6	Riesgo Alto	**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 transpirabilidad 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	Riesgo Medio	En emergencias de gran magnitud puede afectarse la ejecución del convenio.	Gestores y/o Supervisores, OAC	Al inicio de la ejecución del convenio	A la terminación de la ejecución del convenio	Visitas y recomendaciones de Especialistas, análisis del OAC e Supervisor y si es necesario participación del MUNICIPIO, 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 nuevos sitios inestables, cuando se presenten emergencias.

8	Especifico	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 municipio deberá realizar todas las gestiones que correspondan. EL DPTO asumirá los costos que correspondan de acuerdo con lo establecido en el Capítulo III de la Ley 1682 de 2013	impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual, por la interferencia de las redes existentes con la ejecución del proyecto	1	1	2	Riesgo bajo	**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	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores, OAC	Fase precontractual y cuando se detecte la existencia de redes de servicio público que	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

9	General	Externo	Ejecución	Riesgo Ambiental	Pasivos Ambientales: Pasivos ambientales generados en el proceso constructivo, desde el punto de vista ambiental, por parte del Contratista de Obra.	Impacto Negativo por efectos en la Ejecución del Proyecto	1	2	3	Riesgo bajo		**X**	Seguimiento por parte del Supervisor 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	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores, OAC	Al inicio de la ejecución del convenio	A la terminación de la ejecución del convenio	Comités Técnicos, Seguimiento por parte del Especialista Ambiental de la Superviso. Seguimiento a informes ambientales por parte de la supervisión ambiental, requerimientos escritos-Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Semanal

10	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, personal, insumos, etc. Riesgo que asume el OAC. Se excluyen daños en bienes de la nación que estarán a cargo del MUNICIPIO.	Demora en la ejecución del proyecto. Pérdida de bienes del OAC	2	2	4	Riesgo bajo	**X**	**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	Riesgo Bajo	SI	OAC	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 y controles a ser implementados	Determinadas por personal del OAC en esta materia

1 1	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, (MUNICIPIO como órgano del Estado en armonía con los demás Entes). Se define la Fuerza Mayor o Caso Fortuito, en los términos de la legislación existente.	interferencia en la ejecución del proyecto, pérdidas de bienes de la nación o del OAC cambios en las 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 MUNICIPIO el tratamiento contractual al proyecto	1	3	4	Riesgo Bajo	SI	Supervisor	Etapa precontractual	A la terminación de la ejecución del convenio	Revisión de la información obtenida, para tomar las medidas a que haya lugar	En la etapa precontractual y en la contractual cuando se presente el evento.