ANEXO 3. MATRIZ DE RIESGOS.

OBJETO: CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE MANDATO SIN RESPRESENTACIÓN CON LA EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE QUIBDÓ – EDUQ PARA LA EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y EL NIVEL DE VULNERABILIDAD DEL SISTEMA DE CONTENCIÓN EXISTENTE, INCLUYENDO LA FORMULACIÓN DE ALTERNATIVAS DE INTERVENCIÓN ORIENTADAS A SU REHABILITACIÓN, REFORZAMIENTO O MITIGACIÓN DEL RIESGO EN LA PLAZOLETA CENTRAL DEL MALECÓN DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Que puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Calificación	Asignación Responsable	Tratamiento / Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento: Probabilidad	Impacto después del tratamiento: Valoración del Riesgo	Impacto después del tratamiento: Calificación	Riesgo a ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el Tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión: Cómo se medirá el monitoreo?	Monitoreo y Revisión: Periodicidad	Monitoreo y Revisión: ¿Cuando?
1	General	Interna	Planeación	Operacional	Cambio de personal destivados de efectos del clima, polución o contaminación que impida la ejecución del contrato o que genere algún tipo de enfermedad en el personal que esta adelantando el contrato.	Eventualmente podría afectar la ejecución del contrato	(2) improbable	(2) menor	4	Riesgo Bajo	CONTRATISTA CONTRATANTE	Exigir al contratista que el personal que preste el servicio cuente con la dotación, de protección pertinente de acuerdo a la naturaleza del servicio.	(1) raro	(2) Menor	3	NO	Contratista / Supervisor del contrato	Durante la ejecucion del contrato	Fin del contrato	Supervision y control a la programacion de la ejecucion de las actividades	Durante el periodo de ejecución	Informes de contratista
2	Específico	Interna	Ejecución	Operacional	Posible incumplimiento total o parcial en la ejecución de las actividades programadas, derivado de deficiencias en la planeación, insuficiente capacidad logística, falta de personal idóneo o incumplimiento de las condiciones técnicas establecidas por parte de la EDUQ o de los terceros que vinculé.	Afectación en el desarrollo de las actividades, incumplimiento del objeto contractual, inestabilidad en la población beneficiaria y posibles sanciones contractuales.	(3) posible	(4) mayor	7	Riesgo Alto	CONTRATISTA	Verificación de la idoneidad de la EDUQ y de los soportes del numeral 5 del estudio previo antes de suscribir; aprobación por la supervisión del personal y de los laboratorios (Anexo 2); exigencia de plan de trabajo y cronograma; supervisión permanente; seguimiento a entregables; garantía de cumplimiento y aplicación de los mecanismos contractuales ante incumplimiento.	(2) improbable	(3) moderado	5	SI	Contratista / Supervisor del contrato	En el inicio de la ejecución del contrato	Hasta la liquidación del contrato	Seguimiento mediante informes de ejecución, actas de supervisión, verificación en campo y control del cumplimiento del cronograma	Permanente	Durante toda la ejecución del contrato
3	Específico	Interna	Ejecución	Operacional	Incumplimiento por demoras en el plazo de entrega de los productos a la Entidad, atribuibles a la EDUQ o a los terceros que vincule.	La Entidad no recibe los productos en los plazos establecidos en la Ficha Técnica	(3) posible	(2) menor	5	Riesgo medio	CONTRATISTA	Seguimiento en la ejecución del contrato por parte de la Entidad contratante que permitan garantizar la entrega efectiva.	(1) raro	(2) Menor	3	NO	Supervisor	En el inicio de la ejecución del contrato	Hasta la entrega y aprobación del informe final	Monitoreo permanente por parte de la Secretaría de Planeación a la ejecución del contrato.	Durante el periodo de ejecución del contrato y seis (6) meses mas.	Cuando Aplique
4	General	Externa	Ejecución	Operacional	Posible ocurrencia de condiciones climáticas adversas (lluvias intensas, tormentas u otros fenómenos naturales) que afecten el desarrollo de las actividades del contrato	Retrasos, suspensión o reprogramación de los trabajos de campo y de la toma de muestras, y posibles modificaciones en el crono-grama del contrato.	(2) improbable	(2) menor	4	Riesgo Bajo	CONTRATISTA CONTRATANTE	Elaboración e implementación de plan de contingencia, protección de equipos y muestras, programación de las actividades de campo en periodos de menor lluvia, flexibilización del cronograma, monitoreo de condiciones climáticas y coordinación permanente con el supervisor del contrato.	(1) raro	(2) Menor	2	SI	Contratista / Supervisor del contrato	En el inicio de la ejecución del contrato	Durante toda la ejecución del contrato	Seguimiento a reportes climáticos, verificación en sitio y coordinación con el supervisor	Permanente	Antes y durante la ejecución de cada actividad
5	General	Externa	Ejecución	Operacional	Posible ocurrencia de accidentes o incidentes durante las actividades de campo (extracción de núcleos, ensayos in situ, perforaciones SPT, levantamiento batimétrico), derivados de supervisión insuficiente, uso inadecuado de los equipos o falla en las condiciones de seguridad, incluyendo el riesgo de intervenir una estructura que ya presenta patologías estructurales	Lesiones al personal, daño a la estructura objeto de estudio, posibles reclamaciones, suspensión de actividades y afectación de la ejecución contractual.	(3) posible	(4) mayor	7	Riesgo Alto	CONTRATISTA	Implementación de protocolos de seguridad y salud en el trabajo específicos para actividades de campo y trabajos cerca de cuerpos de agua; supervisión técnica permanente por personal idóneo; verificación del estado de los equipos de perforación y ensayo; señalización del área de trabajo, plan de emergencia y contingencia, y procedimientos que minimicen el riesgo de agravar el deterioro de la estructura durante la toma de muestras.	(2) improbable	(3) moderado	5	SI	Contratista	Desde la planeación y alistamiento de las actividades	Durante toda la ejecución del contrato	Verificación en sitio, informes del supervisor, control de las actividades de campo y registro de incidentes	Permanente	Antes y durante la ejecución de cada actividad
6	General	Externa	Ejecución	Legal	Posible demora o no obtención oportuna de permisos y autorizaciones (en especial, el permiso de ocupación de cauce ante CODECHOCÓ para las perforaciones o la batimetría), por deficiencias en la planeación o en la gestión de la EDUQ, o por los tiempos de la autoridad ambiental.	Suspensión, cancelación o retraso de las actividades programadas, imposición de sanciones por parte de autoridades competentes y afectación del cumplimiento del objeto contractual.	(3) posible	(4) mayor	7	Riesgo Alto	CONTRATISTA CONTRATANTE	Consulta previa a CODECHOCÓ, antes de suscribir el contrato, sobre la exigibilidad del permiso de ocupación de cauce; radicación del trámite por la EDUQ inmediatamente después del perfeccionamiento, con acompañamiento del supervisor; programación de las actividades que no requieren permiso mientras se obtiene; cumplimiento del artículo 2.2.3.2.12.1 del Decreto 1076 de 2015.	(2) improbable	(3) moderado	5	SI	Contratista	Desde la etapa de planeación del contrato	Antes del inicio de cada actividad	Revisión documental de permisos, validación con autoridades competentes y supervisión contractual	Permanente	Previo al inicio de cada actividad
7	General	Externa	Ejecución	Operacional	Falta de Calidad, Idoneidad y Experiencia del Personal	Incumplimiento en la ejecución del contrato y demoras en la prestación oportuna del servicio.	(2) improbable	(2) menor	4	Riesgo Bajo	CONTRATISTA	Verificación y aprobación por la supervisión del personal propio de la EDUQ y del personal y laboratorios de los terceros, conforme a los perfiles y soportes del Anexo 2; reemplazo con perfiles iguales o superiores.	(2) improbable	(1) Insignificante	3	SI	Supervisor	A partir de la elaboración de los estudios previos	Hasta la terminación del contrato	Monitoreo por parte del supervisor del contrato	Durante el periodo de ejecución	Cuando aplique
8	General	Externa	Ejecución	Operacional	Posible ocurrencia de daños a terceros o a bienes públicos o privados durante las actividades de campo, derivados de perforaciones, extracción de núcleos, apertura de regatas, uso de equipos o manipulación de elementos requeridos para la ejecución del contrato.	Generación de perjuicios económicos, reclamaciones, posibles demandas, sanciones y afectación a la ejecución del contrato y a la imagen institucional	(3) posible	(4) mayor	7	Riesgo Alto	CONTRATISTA	Implementación de medidas de seguridad, delimitación y señalización de las áreas de trabajo en la plazoleta, supervisión permanente, capacitación del personal y constitución por los terceros de la póliza de responsabilidad civil extracontractual exigida en el numeral 7 del estudio previo.	(2)	(3) moderado	5	SI	Contratista	Desde la etapa de alistamiento logístico	Durante toda la ejecución del contrato	Verificación en sitio, informes de supervisión y control de las actividades de campo	Permanente	Antes y durante el desarrollo de cada actividad
9	General	Externa	Ejecución	Operacional	Incumplimiento de las obligaciones de HSEQ y normas de seguridad e higiene industrial por el personal del contratista.	Incumplimiento en la ejecución del contrato, y demoras en la prestación oportuna del servicio	(2) improbable	(2) menor	4	Riesgo Bajo	CONTRATISTA CONTRATANTE	Verificación del cumplimiento de los protocolos de seguridad y salud en el trabajo (Decreto 1072 de 2015), suministro y uso de elementos de protección personal, capacitación en el manejo seguro de equipos de perforación y ensaye, y supervisión permanente de las actividades de campo.	(2) improbable	(1) Insignificante	3	SI	Supervisor	Durante las etapas de planeación y ejecución del contrato	Hasta la terminación del contrato	Monitoreo por parte del supervisor del contrato	Durante el periodo de ejecución	Cuando aplique
10	General	Externa	Ejecución	Operacional	Incumplimiento de la normatividad vigente en materia de transporte terrestre y fluvial (embarcaciones para el levantamiento batimétrico) por parte de la EDUQ o de los terceros que vincule.	Incumplimiento en la ejecución del contrato	(2) improbable	(2) menor	4	Riesgo Bajo	CONTRATISTA	Verificación del cumplimiento de la normatividad vigente en materia de transporte terrestre y fluvial, y del uso de elementos de flotación por el personal en el río.	(2) improbable	(1) Insignificante	3	SI	Supervisor	Durante las etapas de planeación y ejecución del contrato	Hasta la terminación del contrato	Monitoreo por parte del supervisor del contrato	Durante el periodo de ejecución	Cuando aplique
11	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Indisponibilidad de laboratorios acreditados en Quibdó para la ejecución de los ensayos de resistencia a compresión, SPT y demás pruebas especializadas, que obligue a transportar las muestras a otra ciudad.	Retrasos en la entrega de los resultados de laboratorio e incumplimiento de los plazos de los informes parciales y del informe final.	(3) posible	(2) menor	5	Riesgo medio	CONTRATISTA	Identificación previa de laboratorios acreditados disponibles en Quibdó o en ciudades cercanas, coordinación logística del transporte de muestras y de tinción de un cronograma que contemple los tiempos de respuesta de laboratorio.	(2)	(2) Menor	4	SI	Contratista	Desde la etapa de alistamiento logístico	Durante toda la ejecución del contrato	Verificación de los tiempos de entrega de resultados y seguimiento al cronograma de ensayos.	Permanente	Durante la ejecución de los ensayos de laboratorio
12	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Crecientes o variaciones del nivel del río Atrato durante la ejecución del contrato que impidan realizar el levantamiento batimétrico o la toma de muestras cerca del cauce, o que pongan en riesgo la seguridad del personal de campo.	Suspensión temporal de las actividades de campo cerca del río y posible reprogramación del crono-grama.	(2) improbable	(2) menor	4	Riesgo Bajo	CONTRATISTA CONTRATANTE	Monitoreo del nivel del río y de las condiciones climáticas antes de programar las actividades cerca del cauce; flexibilización del crono grama y coordinación permanente con el supervisor del contrato.	(1) raro	(2) Menor	3	SI	Contratista / Supervisor del contrato	En el inicio de la ejecución del contrato	Durante toda la ejecución del contrato	Seguimiento a reportes hidrológicos y climáticos, y verificación en sitio antes de cada jornada de campo cercana al río.	Permanente	Antes y durante la ejecución de cada actividad cerca del cauce
13	Específico	Interna	Ejecución	Operacional	Agravamiento de las patologías existentes del sistema de contención (fisuración, pérdida de recubrimiento, corrosión) como consecuencia de los ensayos destructivos requeridos (extracción de núcleos, apertura de regatas), dado que la estructura ya presenta un proceso de deterioro previo.	Deterioro adicional de la infraestructura objeto de estudio, afectación de su estabilidad durante la ejecución de la consultoría y posible generación de responsabilidad del contratista.	(2) improbable	(3) moderado	5	Riesgo medio	CONTRATISTA	Definición previa, junto con el coordinador del proyecto, de los puntos exactos de extracción para minimizar la afectación de elementos críticos, ejecución de los ensayos por personal calificado conforme a las normas técnicas aplicables, y reparación menor inmediata de las zonas intervenidas una vez tomadas las muestras.	(1) raro	(2) Menor	3	SI	Contratista / Supervisor del contrato	Desde la etapa de planeación de la inspección técnica	Durante la ejecución de los ensayos de campo	Verificación en sitio del estado de la estructura antes y después de cada ensayo destructivo, con registro fotográfico.	En cada actividad de ensayo destructivo	Antes y después de cada ensayo destructivo
14	Específico	Externa	Ejecución	Económico	Extensión y/o alteración del orden público	Inejecución del contrato - Ejecución parcial del contrato	(3) posible	(4) mayor	7	Riesgo Alto	CONTRATISTA CONTRATANTE	Presentación de pruebas de la extensión por parte del contratista ante la Alcaldía, denuncia ante la autoridad competente, Consejo de Seguridad, medidas de acompañamiento (Gaula, Ejército, Policía).	(2)	(3) moderado	5	SI	Contratista / Supervisor del contrato	Firma acta de inicio del contrato	Acta de recibo final del contrato	Seguimiento y control por parte del supervisor- Seguimiento al orden Público	Semanal	Cuando aplique

ANEXO 3. MATRIZ DE RIESGOS.

OBJETO: CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE MANDATO SIN RESPRESENTACIÓN CON LA EMPRESA DE DESARROLLO URBANO DE QUIBDÓ – EDUQ PARA LA EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD ESTRUCTURAL Y EL NIVEL DE VULNERABILIDAD DEL SISTEMA DE CONTENCIÓN EXISTENTE, INCLUYENDO LA FORMULACIÓN DE ALTERNATIVAS DE INTERVENCIÓN ORIENTADAS A SU REHABILITACIÓN, REFORZAMIENTO O MITIGACIÓN DEL RIESGO EN LA PLAZOLETA CENTRAL DEL MALECÓN DEL MUNICIPIO DE QUIBDÓ

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Que puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	Sujeto responsable	Tratamiento / Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento: Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	Asume la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y Revisión: Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad	¿Cuando?
15	General	Externa	Ejecución	Económico	Variación en los precios de los ensayos, servicios técnicos y transporte que la EDUQ debe contratar, frente a los valores del estudio de mercado.	Dificultad para contratar las actividades con los recursos administrados, demoras en la ejecución y eventual desequilibrio económico del contrato.	(2) improbable	(2) menor	4	Riesgo Bajo	CONTRATISTA	Valor fijo de los recursos administrados sin fórmula de reajuste; contratación derivada inmediatamente tras el perfeccionamiento; uso de las cotizaciones del estudio de mercado como referencia.	(2) improbable	(1) insignificante	3	Riesgo Bajo	SI	Supervisor	Durante las etapas de planeación y ejecución del contrato	Hasta la terminación del contrato	Monitoreo por parte del supervisor del contrato	Durante el periodo de ejecución	Cuando aplique
16	Específico	Externa	Ejecución	Operacional	Demora o fracaso de los procesos de contratación derivada que debe adelantar la EDUQ (falta de oferentes, procesos desiertos, demoras en su manual de contratación) para vincular laboratorios, topografía, batimetría y profesionales.	Retraso en el inicio de las actividades de campo, incumplimiento del plazo y de los informes, y necesidad de prórroga.	(3) posible	(4) mayor	7	Riesgo Alto	CONTRATISTA	Inclusión en el plan de trabajo de un cronograma de contratación derivada, inicio de los procesos inmediatamente después del perfeccionamiento; invitación a tres firmas identificadas en el estudio de mercado y el análisis del sector; informe a la supervisión de cada proceso (numeral 4.12.2.8 del estudio previo).	(2)	(3) moderado	5	Riesgo medio	SI	Contratista / Supervisor del contrato	Desde el perfeccionamiento del contrato	Hasta la suscripción de los contratos derivados	Revisión de los procesos publicados en SECOP II y de los contratos suscritos.	Semanal	Durante la etapa de contratación derivada
17	Específico	Interna	Ejecución	Operacional	Insuficiente capacidad técnica o administrativa de la EDUQ, entidad de reciente creación, para gerenciar el mandato, coordinar a los terceros y controlar la calidad de los productos.	Productos técnicos deficientes, retrasos, incumplimiento del objeto y cuestionamientos a la justificación de la contratación directa.	(2) improbable	(4) mayor	6	Riesgo medio	CONTRATISTA CONTRATANTE	Verificación de la idoneidad y de los soportes de experiencia de la EDUQ antes de iniciar; designación de un gerente con personal propio; aprobación del equipo por la supervisión; informes semanales; garantía de cumplimiento.	(1) rara	(3) moderado	4	Riesgo bajo	SI	Contratante / Supervisor del contrato	Desde la elaboración de los estudios previos	Hasta la liquidación del contrato	Revisión de soportes de idoneidad, informes de gestión y actas de supervisión.	Semanal	Durante toda la ejecución del contrato
18	Específico	Interna	Ejecución	Financiero	Inadecuado manejo, destinación o legalización de los recursos administrados por la EDUQ (pagos sin soporte, mezcla con recursos propios, falta de reintegro de saldos o rendimientos financieros).	Pérdida o uso indebido de recursos públicos, hallazgos fiscales y disciplinarios, y dificultades para liquidar el contrato.	(2) improbable	(4) mayor	6	Riesgo medio	CONTRATISTA	Cuenta bancaria exclusiva; extractos e informe financiero mensual; desembolsos por etapas; legalización de los recursos como condición para el pago de los honorarios; reintegro de saldos y rendimientos; garantía de cumplimiento del 10% del valor total del contrato.	(1) raro	(3) moderado	4	Riesgo bajo	SI	Contratista / Supervisor del contrato	Desde el primer desembolso	Hasta la liquidación del contrato	Revisión de extractos, soportes de pago y conciliación financiera.	Mensual	Con cada informe y al liquidar
19	Específico	Interna	Ejecución	Técnico	Productos técnicos incompletos, sin soporte o de baja calidad (resultados de laboratorio sin trazabilidad, análisis estructural o geotécnico insuficiente, alternativas sin costos), que no permitan al Municipio tomar decisiones sobre la intervención.	Inversión inútil/dad, necesidad de contratar nuevos estudios y riesgo para la seguridad de los usuarios de la plazoleta.	(2) improbable	(4) mayor	6	Riesgo medio	CONTRATISTA	Control de calidad de la EDUQ sobre los productos de terceros, firma de los análisis por profesionales idóneos (Nota 7 de la Ficha Técnica); revisión de informes parciales por la supervisión con apoyo técnico; garantía de calidad del servicio exigida a los terceros.	(1) raro	(3) moderado	4	Riesgo Bajo	SI	Supervisor	Desde el primer informe parcial	Hasta la aprobación del informe final	Revisión técnica de informes parciales y final.	Semanal	Con cada informe
20	Específico	Interna	Planeación	Operacional	Plazo insuficiente para ejecutar el alcance (contratación derivada, permisos, trabajo de campo, análisis e informes) dentro de un mes y antes del 31 de diciembre de 2026.	Prórrogas, constitución de reservas presupuestales, entrega de productos incompletos o terminación sin cumplir el objeto.	(3) posible	(3) moderado	6	Riesgo medio	CONTRATANTE CONTRATISTA	Suscripción oportuna del contrato; cronograma con ruta crítica aprobado antes del acta de inicio; inicio anticipado de la contratación derivada; evaluación en los estudios previos de un plazo mayor.	(2) improbable	(3) moderado	6	Riesgo Medio	SI	Contratante / Supervisor del contrato	Desde la elaboración de los estudios previos	Hasta la terminación del contrato	Seguimiento al cronograma y a la ruta crítica.	Semanal	Durante toda la ejecución del contrato

CARLOS YESID QUINTO JUSTO
Secretario de Infraestructura Municipal de Quibdó

Proyectó: Aida Mercedes Ascanio Peña - Contratista Estructuradora Secretaría General
Revisó: Carlos Yesid Quinto Justo - Secretario de Infraestructura municipal de Quibdó
Aprobó: Carlos Yesid Quinto Justo - Secretario de Infraestructura municipal de Quibdó