ADECUACIÓN, REPARACIÓN Y MEJORAMIENTO LOCATIVO A TODO COSTO (SUMINISTRO DE MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y DEMÁS ELEMENTOS NECESARIOS PARA SU ADECUADA EJECUCIÓN) DE LA SEDE ADMINISTRATIVA DE LA ESCUELA SUPERIOR DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA (ESAP) TERRITORIAL HUILA, CAQUETÁ Y BAJO PUTUMAYO

MATRIZ DE RIESGOS

No	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Interno	Selección	Operacionales	Declaratoria de desierto del proceso de contratación del contrato de obra para el mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura física de la sede Popayán.	Demoras en el inicio de ejecución del contrato. Reprogramación de actividades para apertura de nuevo proceso. Posibilidad de pérdida de los recursos de la vigencia. Reestructuración del proceso.	3 - Posible	5 - Catastrófico	8	Extremo	ESAP	Adecuada estructuración del proceso con estudios previos completos y presupuesto acorde al mercado. Definir plazos razonables. Revisar condiciones del contrato entre el Grupo de Infraestructura y la Dirección de Contratación.	2 - Improbable	4 - Mayor	6	Alto	SI	ESAP	Desde la fecha de convocatoria del proceso	Hasta la fecha de suscripción del contrato	Seguimiento a los procedimientos requeridos para convocar, evaluar y adjudicar el contrato (visita de proponentes, preguntas, evaluación de ofertas)	Semanal durante el periodo de contratación
2	General	Interno	Selección	Operacionales	Seleccionar un contratista que no tenga las capacidades técnicas, financieras y administrativas suficientes para ejecutar el mantenimiento y adecuación de la infraestructura física de la sede Popayán.	Ejecución deficiente de las obras. Retrasos en el cumplimiento del cronograma. Incumplimiento de especificaciones técnicas. Posibles sobrecostos y reclamaciones.	2 - Improbable	4 - Mayor	6	Alto	ESAP	Estructurar criterios de habilitación y selección que verifiquen experiencia en obras civiles de similar naturaleza. Solicitar experiencia específica en mantenimiento de cubiertas, redes hidrosanitarias y adecuaciones arquitectónicas. Validar capacidad financiera y técnica de los proponentes.	2 - Improbable	3 - Moderado	5	Medio	SI	ESAP	Desde el acto de apertura del proceso	Hasta la fecha de adjudicación del contrato	Seguimiento de procesos, procedimientos y registros de evaluación de propuestas	Cuando se requiera en la etapa de evaluación
3	General	Interno	Selección	Regulatorios	Seleccionar a un contratista que esté inmerso en una inhabilidad o incompatibilidad de acuerdo con el artículo 8 de la Ley 80 de 1993 y demás normas concordantes.	Nulidad del contrato conforme al artículo 44 numeral 1 de la Ley 80 de 1993. Pérdida de recursos. Investigaciones disciplinarias y penales.	2 - Improbable	3 - Moderado	5	Medio	ESAP	Con la presentación de la propuesta, los proponentes declararán bajo la gravedad de juramento no encontrarse inmersos en inhabilidades o incompatibilidades. La ESAP realizará verificación en el RUP, SICEP, SIRI y demás registros públicos.	1 - Raro	3 - Moderado	4	Bajo	SI	ESAP	Desde la fecha de cierre del proceso	Hasta la fecha de suscripción del contrato	Seguimiento de procesos, procedimientos y registros	Cuando se requiera en la etapa de evaluación
4	Específico	Interno	Selección	Operacionales	Demoras en la apertura del proceso de contratación de la obra por falta de disponibilidad presupuestal oportuna, aprobación del CDP o trámites administrativos internos.	Atrasos en el inicio de las obras de mantenimiento urgente. Incremento en el deterioro de la infraestructura. Riesgo de colapso de cubiertas del bloque administrativo y aula máxima.	3 - Posible	3 - Moderado	6	Alto	ESAP	Gestionar oportunamente la expedición del CDP. Coordinar con las áreas de presupuesto y contratación para garantizar el trámite ágil. Programar los tiempos del proceso con suficiente anticipación.	2 - Improbable	3 - Moderado	5	Medio	SI	ESAP	Proceso de selección	Adjudicación del contrato	Monitoreo del proceso de selección y contratación	Durante el proceso de selección
5	Específico	Interno	Selección	Regulatorios	Precios unitarios por debajo del presupuesto oficial (materiales para cubierta, tubería PVC/PEAD, pisos, concretos, resanes, pintura, salarios, AIU) en la propuesta del contratista.	Retrasos en la ejecución por imposibilidad de adquisición de materiales. Suspensión de actividades. Posibles reclamaciones por desequilibrio económico. Obras de mala calidad.	3 - Posible	3 - Moderado	6	Alto	ESAP - Contratista	Elaborar estudios del sector con cotizaciones de mercado recientes. Verificar los APUs del contratista al momento de presentar la oferta. Solicitar aclaraciones si los precios están por debajo del mercado. Establecer condiciones técnicas verificables.	2 - Improbable	2 - Menor	4	Bajo	SI	ESAP y Contratista	Inicio del contrato	Al finalizar el contrato	Inspecciones permanentes por parte de la Interventoría	Mensual - Comité de actividades
6	General	Interno	Selección	Operacionales	Falta de claridad en la descripción de las normas técnicas, especificaciones técnicas, condiciones particulares y/o condiciones de habilitación del proceso, especialmente en actividades de cubierta, redes hidrosanitarias y PTAR.	Potenciales oferentes se abstienen de presentar propuesta. Reprogramación de actividades. Posibilidad de incremento en costos. Retrasos por necesidad de adendas adicionales.	3 - Posible	3 - Moderado	6	Alto	ESAP	Revisión exhaustiva de las condiciones del proceso con participación del Grupo de Infraestructura, el área jurídica y la Dirección de Contratación. Revisar los estudios previos y el Anexo Técnico antes de la publicación.	2 - Improbable	3 - Moderado	5	Medio	SI	ESAP	Desde el inicio de la etapa de planeación del proceso	Hasta la fecha de adjudicación del contrato	Seguimiento de procesos y análisis realizados en la estructuración del proceso	Durante la estructuración del proceso de contratación
7	General	Interno	Planeación	Operacionales	Inadecuada definición de los requisitos habilitantes y criterios de adjudicación del contrato de obra, que no reflejen la complejidad de las intervenciones en cubiertas, redes hidrosanitarias, PTAR y sistemas eléctricos de la sede Popayán.	Proponentes con capacidad real son rechazados o se abstienen. Posible adjudicación a contratistas sin experiencia suficiente. Reestructuración del proceso.	2 - Improbable	4 - Mayor	6	Alto	ESAP	Revisión de requisitos habilitantes y criterios aplicables según la normativa vigente (Decreto 1082 de 2015). Incorporar experiencia específica en obras similares (cubiertas, instalaciones hidrosanitarias, adecuaciones arquitectónicas) como criterio de calificación. Incorporar en los requisitos habilitantes tiempos mínimos de participación por contrato en las certificaciones de personal: Director de Obra 12 meses, Residente de Obra 8 meses, Maestro de Obra 6 meses, Ingeniero Eléctrico 6 meses, Técnico Electricista 6 meses, Técnico Hidráulico 6 meses, proporcionales a la complejidad del proyecto. Verificar durante la evaluación de propuestas.	2 - Improbable	3 - Moderado	5	Medio	SI	ESAP	Desde el inicio de la etapa de planeación	Hasta la fecha de adjudicación del contrato	Seguimiento de la estructuración del proceso de contratación	Durante la estructuración del proceso
8	General	Interno	Planeación	Operacionales	Errores en las cantidades de obra, unidades de medida, especificaciones técnicas o en el Anexo Técnico (cubiertas, pisos, redes PVC/PEAD, PTAR, aparatos sanitarios, sistema fotovoltaico, zonas deportivas).	Proponentes se abstienen de presentar propuesta. Ampliación de plazos por adendas. Modificaciones contractuales por obras no previstas. Sobrecostos.	4 - Probable	5 - Catastrófico	9	Extremo	ESAP	ALERTA PREVIA A PUBLICACIÓN: Se identificó la existencia de dos (2) tablas de cantidades con posibles diferencias en el Anexo Técnico (tabla REQUERIMIENTO SEDE POPAYAN vs. listado de actividades del Capítulo 3). ACCIÓN OBLIGATORIA ANTES DE PUBLICAR: Conciliar ambas tablas, determinar la versión correcta con base en el Informe Técnico de Visita y el presupuesto oficial, eliminar la duplicada y publicar una única tabla de cantidades. Revisión detallada del presupuesto, APUs y Anexo Técnico por el Grupo de Infraestructura. Verificar cantidades con los diagnósticos del Informe Técnico de Visita. Solicitar revisión a especialistas técnicos en cada componente (cubierta, hidrosanitario, eléctrico, PTAR,	2 - Improbable	3 - Moderado	5	Medio	SI	ESAP	Desde el inicio de la etapa de planeación	Hasta la fecha de adjudicación del contrato	Seguimiento de la estructuración y análisis del proceso	Durante la estructuración del proceso
9	General	Interno	Planeación	Operacionales	Que el alcance del objeto del contrato sea insuficiente frente a las necesidades reales de la sede Popayán, dejando sin intervenir componentes críticos como la PTAR, el sistema fotovoltaico o las redes de asbesto cemento.	Necesidades institucionales no satisfechas. Incremento de costos por contratos adicionales. Posible ampliación del plazo. Continuidad del riesgo sanitario y estructural en la sede.	2 - Improbable	4 - Mayor	6	Alto	ESAP	Revisión integral de los hallazgos del Informe Técnico de Visita con el Grupo de Infraestructura. Garantizar que el Anexo Técnico cubra todos los componentes críticos identificados en el diagnóstico. Acompañamiento de la Dirección de Contratación.	1 - Raro	3 - Moderado	4	Bajo	NO	ESAP	Desde la aprobación de los estudios previos	Hasta la legalización del contrato	Monitoreo de las etapas precontractuales y asesoramiento del área de Contratación	Cronograma de planeación

10	Específico	Interno	Planeación	Financieros	Que la estimación del presupuesto oficial no sea concordante con los precios reales del mercado para las actividades de mantenimiento, adecuación y mejoramiento de la infraestructura sede Popayán (cubiertas, pisos, redes, PTAR, zonas deportivas).	Declaratoria de desierto por precios desproporcionados. Retrasos en la ejecución. Reprogramación de actividades. Necesidad de adición presupuestal.	2 - Improbable	3 - Moderado	5	Medio	ESAP	Análisis de precios de mercado con al menos tres cotizaciones por ítem principal. Consultar contratos similares celebrados por la ESAP. Revisión de la Plantilla de Cotización Territorial Popayán. Validar con el estudio de mercado (GF-PD-047).	1 - Raro	3 - Moderado	4	Bajo	NO	ESAP	Desde la estructuración de los estudios previos	Hasta la suscripción del contrato	Monitoreo de las etapas precontractuales	Cronograma de planeación
11	Específico	Externo	Planeación	Operacionales	Errores cometidos por el contratista en la elaboración de su propuesta y/o en los documentos requeridos en los pliegos de condiciones del proceso licitatorio de obra.	Solicitar aclaraciones sin que constituya mejora de la propuesta. Rechazo de la propuesta. Pérdida de pluralidad de oferentes. Nuevo proceso.	3 - Posible	4 - Mayor	7	Alto	ESAP	Revisión exhaustiva de los documentos suministrados por el proponente. Publicar los documentos del proceso con suficiente tiempo de antelación. Facilitar audiencias de aclaración durante el proceso.	3 - Posible	3 - Moderado	6	Alto	SI	ESAP	Durante la planificación del contrato	Hasta la contratación	Inspecciones permanentes por parte de la Supervisión	Mensual - Comité de actividades
12	General	Interno	Contratación	Operacionales	Que el contratista adjudicado se niegue a suscribir el contrato de obra o no cumpla los requisitos de perfeccionamiento.	No poder iniciar a tiempo las obras de mantenimiento urgente. Deterioro adicional de la infraestructura. Pérdida de la vigencia presupuestal.	3 - Posible	3 - Moderado	6	Alto	Contratista	Reunión ESAP-contratista para establecer razones. Requerir participación del área de Contratación. Notificar a la compañía de seguros que emitió la póliza de seriedad de la oferta. Apertura de nuevo proceso si no se resuelve.	2 - Improbable	3 - Moderado	5	Medio	SI	ESAP y Contratista	Durante la planificación del contrato	Hasta la contratación	Reuniones de seguimiento	Durante la contratación
13	General	Interno	Contratación	Operacionales	Suspensión y/o terminación del proceso de adjudicación antes de la firma del contrato de obra por acción de tutela, medida cautelar, recurso de impugnación u otra causa legal.	No poder iniciar a tiempo las obras. Informar a los interesados y proponentes. Impacto presupuestal y en la planeación institucional.	2 - Improbable	5 - Catastrófico	7	Alto	ESAP	Estructuración del proceso en pleno cumplimiento de la Ley 80/93, Ley 1150/07 y Decreto 1082/15. Apego estricto a los principios de transparencia, publicidad y selección objetiva.	1 - Raro	4 - Mayor	5	Medio	SI	ESAP	Desde la fecha de adjudicación	Hasta la suscripción del contrato	Seguimiento a los procedimientos requeridos para suscribir el contrato	Desde la adjudicación hasta el inicio del contrato
14	General	Interno	Contratación	Tecnológicos	Problemas o fallas en la plataforma SECOP II y/o sistemas de comunicación requeridos durante el proceso de contratación y publicación de documentos.	Demoras en el inicio de la ejecución del contrato. Reprogramación de actividades. Posibles requerimientos de los entes de control por falta de publicación oportuna.	2 - Improbable	3 - Moderado	5	Medio	ESAP	Contar con línea de acceso a internet de respaldo. Gestionar soporte técnico de Colombia Compra Eficiente ante fallas del sistema. Tener planes de contingencia documentados.	2 - Improbable	2 - Menor	4	Bajo	SI	ESAP	Desde la fecha de adjudicación	Hasta la suscripción del contrato	Seguimiento a los procedimientos requeridos para suscribir el contrato	Desde la adjudicación hasta el inicio del contrato
15	General	Interno	Contratación	Operacionales	Demora en el cumplimiento de los requisitos previos necesarios para la firma del acta de inicio (pólizas, documentación técnica, programación de obra, APUs, planes complementarios).	Demoras en el inicio de las obras urgentes de mantenimiento. Reprogramación de actividades. Incremento en el deterioro de la infraestructura.	3 - Posible	3 - Moderado	6	Alto	Contratista	Exigir al contratista adjudicatario el cumplimiento oportuno de requisitos contractuales. Requerir la participación de la Interventoría. Establecer plazos claros en el contrato. Contar con póliza de Cumplimiento.	2 - Improbable	3 - Moderado	5	Medio	SI	ESAP y Contratista	Adjudicación del contrato	Perfeccionamiento e inicio del contrato	Monitoreo y seguimiento con el contratista y el interventor	Durante el proceso precontractual
16	General	Interno	Contratación	Operacionales	Riesgos de corrupción durante el proceso de contratación: selección de contratistas que no corresponden a la realidad del mercado, omisión de principios de transparencia, divulgación de información privilegiada de los estudios previos.	Riesgo reputacional. Sanciones legales, disciplinarias y penales. Demandas de otros proponentes. Incremento en costos. Investigaciones de los entes de control.	3 - Posible	3 - Moderado	6	Alto	ESAP	Cumplir con la publicación de documentos contractuales conforme a la Ley 1712 de 2014 en SECOP II. Publicación oportuna del PAA. Conformar comités de evaluación con participación de veedurías ciudadanas si aplica.	2 - Improbable	3 - Moderado	5	Medio	SI	ESAP	Durante la planificación del proceso	Hasta la contratación	Reuniones de seguimiento	Durante la contratación
17	Específico	Externo	Ejecución	Operacionales	Riesgo de colapso o deterioro estructural adicional de las cubiertas del bloque administrativo y del aula máxima durante las labores de demolición, retiro y sustitución de teja de barro, por la condición crítica preexistente de las estructuras de soporte.	Accidentes graves del personal de obra. Daño a bienes institucionales y de terceros. Suspensión de actividades. Daños al cielo raso, equipos y mobiliario interior. Sobrecostos por extensión del daño.	3 - Posible	5 - Catastrófico	8	Extremo	Contratista	Realizar inspección estructural detallada antes del inicio de las actividades de cubierta. Implementar apuntalamiento preventivo y zonas de exclusión. Definir metodología constructiva segura aprobada por la Interventoría. Contar con póliza de Cumplimiento y RC Extracontractual con amparos de PLO y RC Patronal.	2 - Improbable	4 - Mayor	6	Alto	SI	Contratista	Fecha de inicio del contrato	Fecha de terminación del contrato	Inspecciones diarias por parte de la Interventoría. Comités técnicos semanales.	Diario durante los trabajos de cubierta
18	Específico	Interno	Ejecución	Operacionales	Daños a las redes existentes de asbesto cemento (hidráulicas y sanitarias) durante las intervenciones de demolición, excavación o sustitución de tuberías, generando riesgo de contaminación por fibras de asbesto.	Riesgo sanitario para el personal de obra y comunidad institucional. Sanciones ambientales. Suspensión de actividades. Costo adicional por manejo especial de residuos peligrosos.	3 - Posible	4 - Mayor	7	Alto	Contratista	Identificar y señalizar previamente todas las redes de asbesto cemento. Implementar protocolo específico de manejo de residuos peligrosos conforme a la normativa ambiental vigente. Usar EPP adecuado (mascarillas con filtro HEPA). Contratar empresa especializada en disposición final de residuos de asbesto. Notificar a la autoridad ambiental si aplica.	2 - Improbable	3 - Moderado	5	Medio	SI	Contratista	Fecha de inicio del contrato	Fecha de terminación del contrato	Inspecciones permanentes por parte de la Interventoría. Seguimiento plan de gestión ambiental.	Durante todo el plazo de ejecución, en cada comité de seguimiento
19	Específico	Externo	Ejecución	Operacionales	Afectación, mal funcionamiento o contaminación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) durante las intervenciones de mantenimiento, limpieza de cámaras, retiro de lodos y reparación del sistema, con riesgo de vertimientos no controlados al río Cauca.	Sanción ambiental por la Corporación Autónoma Regional del Cauca (CRC). Daño ambiental al río Cauca. Suspensión de actividades. Sobrecostos por remediación ambiental. Riesgo reputacional.	3 - Posible	5 - Catastrófico	8	Extremo	Contratista	Contratar especialista ambiental para supervisión de las intervenciones en la PTAR. Notificar a la CRC antes de iniciar los trabajos. Implementar medidas de contingencia para evitar vertimientos durante el mantenimiento. Gestionar planos del sistema antes de iniciar. Contar con póliza de RC Extracontractual con amparo ambiental.	2 - Improbable	4 - Mayor	6	Alto	SI	Contratista	Fecha de inicio del contrato	Fecha de terminación del contrato	Seguimiento por la Interventoría y el especialista ambiental. Informes de seguimiento ambiental.	Semanal durante los trabajos en la PTAR

20	Específico	Externo	Ejecución	Operacionales	Errores u omisiones en la disposición final de residuos de construcción y demolición (RCD) generados en el proyecto: escombros, teja de barro, materiales de demolición, tuberías de asbesto cemento y otros residuos.	Sanciones administrativas por incumplimiento de la Resolución 472 de 2017. Suspensión de los trabajos. Multas. Incremento en costos por recolección correctiva.	3 - Posible	3 - Moderado	6	Alto	Contratista	Implementar plan de gestión integral de RCD conforme a la Resolución 472/2017. Usar escombreras certificadas por la autoridad ambiental. Llevar planilla diaria de control de disposición. Separar y gestionar de forma especial el asbesto cemento como residuo peligroso.	2 - Improbable	2 - Menor	4	Bajo	SI	Contratista	Fecha de inicio del contrato	Fecha de terminación del contrato	Plan de gestión ambiental. Verificación de certificados de disposición en escombrera autorizada.	Durante todo el plazo de ejecución; en cada comité de seguimiento
21	Específico	Interno	Ejecución	Operacionales	Interferencia de las actividades de obra (ruido, polvo, cierre de accesos, trabajos en cubiertas) con el normal funcionamiento de las actividades académicas y administrativas de la sede Popayán, que opera de forma continua durante la ejecución del contrato.	Quejas de la comunidad universitaria. Suspensión temporal de actividades académicas. Daños a equipos y mobiliario por polvo o escombros. Demandas. Impacto en imagen institucional.	4 - Probable	3 - Moderado	7	Alto	Contratista	Presentar y aprobar un Plan de Protección de Áreas y Bienes antes del acta de inicio. Establecer horarios de trabajo para actividades de mayor impacto (trabajos nocturnos si se requiere). Instalar aislamientos temporales efectivos. Coordinar cronograma con las directivas de la sede. Comunicar a la comunidad el plan de intervención.	2 - Improbable	3 - Moderado	5	Medio	SI	ESAP y Contratista	Fecha de inicio del contrato	Fecha de terminación del contrato	Comités de seguimiento semanales con participación de la comunidad institucional	Semanal durante toda la ejecución
22	Específico	Externo	Ejecución	Operacionales	Condiciones climáticas adversas derivadas de la alta pluviosidad característica de Popayán (precipitaciones constantes e intensas), que afecten la ejecución de trabajos de cubierta, impermeabilización, pisos exteriores y zonas deportivas.	Suspensión temporal de actividades. Retrasos en el cronograma. Daños a materiales almacenados en obra. Incremento en costos. Necesidad de prórroga del plazo.	4 - Probable	3 - Moderado	7	Alto	Contratista	Incorporar análisis de condiciones climáticas en la programación de obra. Establecer en el cronograma ventanas de tiempo para actividades en cubiertas considerando la pluviosidad de Popayán. Disponer de cubiertas temporales (polisombras, carpas) para proteger áreas intervenidas. Incluir reserva de contingencia en el cronograma. NOTA: El plazo contractual fue ajustado de 5 a 6 meses precisamente para incorporar contingencias climáticas propias de Popayán (precipitación media anual de 1.900 a 2.200 mm). Prórrogas por lluvias excepcionales que constituyan fuerza mayor deberán solicitarse dentro de los 5 días hábiles siguientes al evento, debidamente soportadas con reporte del IDEAM y registro fotográfico.	3 - Posible	2 - Menor	5	Medio	SI	Contratista	Fecha de inicio del contrato	Fecha de terminación del contrato	Seguimiento al cronograma y condiciones climáticas. Plan operativo.	Semanal durante toda la ejecución
23	General	Externo	Ejecución	Operacionales	Daños materiales y/o daños personales a empleados de la ESAP, estudiantes o terceros por errores, omisiones o inadecuadas prácticas del contratista durante la ejecución de las actividades (caída de materiales, desprendimientos, excavaciones, trabajo en alturas).	Reprogramación de actividades. Retrasos en la ejecución. Demandas judiciales. Sanciones. Riesgo reputacional para la ESAP.	3 - Posible	3 - Moderado	6	Alto	Contratista	Contratista será responsable de las pérdidas o daños de bienes y personas bajo su responsabilidad. Contar con póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual con amparos de PLO, RC Patronal, RC Contratistas, RC Cruzada, RC Propiedades Adyacentes y Gastos Médicos. Implementar zonas de exclusión y señalización.	3 - Posible	2 - Menor	5	Medio	NO	Contratista	Fecha de inicio del contrato	Fecha de terminación del contrato	Revisión despues de ocurrido el suceso. Inspecciones de seguridad.	Diario durante la ejecución de la obra
24	Específico	Externo	Ejecución	Regulatorios	Incumplimiento de las normas de trabajo seguro en alturas (Resolución 4272 de 2021 y demás concordantes) durante los trabajos de cambio de cubierta en el bloque administrativo y el aula máxima.	Accidentes graves o muerte de trabajadores. Multas al contratista. Suspensión de actividades. Reprogramación. Investigaciones penales y disciplinarias.	3 - Posible	4 - Mayor	7	Alto	Contratista	Contar con programa de prevención y protección contra caídas en alturas. Todo el personal deberá estar certificado para trabajo en alturas (Resolución 4272/2021). Disponer de un coordinador SISO/HSEQ. Instalar andamios certificados y líneas de vida. Contar con póliza de RC Extracontractual con amparo de RC Patronal. Presentar programa de trabajo en alturas con plan de rescate y primeros auxilios. Verificar certificación de andamios conforme a la Resolución 4272 de 2021 (incluyendo andamios metálicos y tubulares). Acreditar certificado de calibración vigente de los equipos usados en altura. Certificar arneses, líneas de vida y demás EPP antes de cada jornada de trabajo en cubierta. La Interventoría verificará el cumplimiento ANTES de autorizar el inicio de los	2 - Improbable	3 - Moderado	5	Medio	NO	Contratista	Fecha de inicio del contrato	Fecha de terminación del contrato	Control de trabajo en alturas. Inspecciones del interventor.	Previo al inicio de los trabajos y durante los mismos
25	General	Externo	Ejecución	Operacionales	Mala calidad, fallas y/o deficiencias de los materiales suministrados: teja termoacústica, tubería PVC/PEAD, granito para pisos, materiales de concreto, pinturas, materiales de impermeabilización, entre otros.	Reprogramación de actividades. Demoras en la ejecución. Obras defectuosas que generan vicios ocultos. Tiempos muertos por devolución de materiales.	3 - Posible	3 - Moderado	6	Alto	Contratista	Contar con plan de gestión de calidad. Presentar fichas técnicas de materiales para aprobación de la Interventoría antes de su uso. Los materiales deben ser originales, nuevos y conformes con las especificaciones del Anexo Técnico. Exigir certificados de conformidad. Contar con póliza de Cumplimiento con amparo de Estabilidad y Calidad de Obras.	2 - Improbable	3 - Moderado	5	Medio	SI	Contratista	Fecha de inicio del contrato	Fecha de terminación del contrato	Acta de entrega y recibo de las obras. Control de calidad en cada comité.	Durante todo el plazo de ejecución
26	General	Externo	Ejecución	Operacionales	Fallas, errores u omisiones durante la ejecución de las actividades técnicas específicas: cambio de cubiertas, sustitución de pisos, adecuación de cielos rasos, reemplazo de redes hidrosanitarias, rehabilitación de fachadas y zonas deportivas.	Incumplimiento del contrato. Reprogramación de las actividades. Incremento en costos. Demoras. Rechazo de ítems por la Interventoría.	3 - Posible	3 - Moderado	6	Alto	Contratista	Implementar plan de gestión de calidad con actividades de revisión y verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas del Anexo Técnico. Personal con experiencia e idoneidad para cada frente de trabajo. Contar con póliza de Cumplimiento con amparo de Estabilidad y Calidad de Obras.	2 - Improbable	3 - Moderado	5	Medio	SI	Contratista	Fecha de inicio del contrato	Fecha de terminación del contrato	Plan operativo. Comités de seguimiento de avance.	Durante todo el plazo de ejecución
27	General	Externo	Ejecución	Operacionales	Incumplimiento o abandono del contrato de obra por parte del Contratista.	Incumplimiento del contrato. Retrasos graves en la ejecución. Posible pérdida de recursos y la vigencia. Deterioro adicional de la infraestructura.	3 - Posible	4 - Mayor	7	Alto	Contratista	La ESAP notificará por escrito a la compañía de seguros que emitió la póliza de Cumplimiento. Podrá solicitar al Contratista y a la aseguradora las acciones necesarias para garantizar la ejecución. Iniciar proceso sancionatorio contractual.	3 - Posible	3 - Moderado	6	Alto	SI	ESAP y Contratista	Cuando se observe incumplimiento	Al momento de imponer la multa o hacer efectiva la garantía	Seguimiento permanente	Mensual
28	General	Externo	Ejecución	Operacionales	Incumplimiento del cronograma de obra aprobado, especialmente en las actividades de ruta crítica (cambio de cubiertas bloque administrativo y aula máxima, sustitución de redes hidrosanitarias, PTAR).	Incumplimiento del plazo contractual. Riesgo de vencimiento de la vigencia presupuestal. Deterioro continuado de la infraestructura. Descuentos por mora.	3 - Posible	3 - Moderado	6	Alto	Contratista	Seguimiento permanente al cronograma aprobado por la Interventoría. La ESAP notificará por escrito al contratista los incumplimientos del cronograma con copia a la compañía aseguradora. Replanificación oportuna de actividades.	2 - Improbable	3 - Moderado	5	Medio	SI	ESAP y Contratista	Fecha de inicio del contrato	Fecha de terminación del contrato	Informes mensuales. Comités de seguimiento.	Mensual
29	General	Externo	Ejecución	Financieros	Insolvencia o quiebra del Contratista durante la ejecución del contrato de obra.	Incumplimiento del objeto contractual. Paralización de las obras. Pérdida de recursos y anticipo entregado.	3 - Posible	3 - Moderado	6	Alto	Contratista	Hacer un correcto manejo de finanzas, correcta facturación y adecuada programación del flujo de caja. La ESAP notificará a la compañía que emitió la póliza de Cumplimiento para hacer efectivos los amparos correspondientes.	2 - Improbable	3 - Moderado	5	Medio	SI	ESAP y Contratista	Fecha de inicio del contrato	Fecha en que pierden vigencia las pólizas de cumplimiento	Control mensual del estado financiero del contrato	Mensual

30	Específico	Externo	Ejecución	Operacionales	Uso del anticipo para fines diferentes a los establecidos en el contrato, o inversión incorrecta del mismo.	Retrasos en la ejecución de actividades por falta de materiales. Incumplimiento del contrato. Reclamación a la aseguradora del amparo de Buen Manejo y Correcta Inversión del Anticipo.	3 - Posible	4 - Mayor	7	Alto	Contratista	Notificar al Contratista la incorrecta inversión del anticipo y exigir su correcta aplicación. Notificar a la compañía aseguradora. La Interventoría ejercerá control permanente sobre la inversión del anticipo mediante una cuenta exclusiva o fiducia.	3 - Posible	3 - Moderado	6	Alto	SI	Contratista	Fecha de inicio del contrato	Fecha de terminación del contrato	Seguimiento mensual de la inversión del anticipo	Durante todo el plazo de ejecución
31	Específico	Externo	Ejecución	Operacionales	Rendimientos financieros negativos en el anticipo administrado a través de cuenta fiduciaria.	No generación de rendimientos financieros positivos en la fiducia. Costos adicionales al contratista.	3 - Posible	2 - Menor	5	Medio	Contratista	La Interventoría y el contratista harán seguimiento periódico de los rendimientos en la fiducia. La ESAP, a través de la Interventoría, notificará que los costos de la comisión fiduciaria serán cubiertos por el contratista. La fiduciaria deberá trasladar el anticipo a cuenta de ahorros cuando se presenten rendimientos negativos.	2 - Improbable	1 - Insignificante	3	Bajo	SI	Contratista	Fecha de inicio del contrato	Fecha de terminación del contrato	Seguimiento mensual de rendimientos de la fiducia	Mensual
32	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo económico	Variaciones en los precios de los materiales de construcción (teja termoacústica, tubería PVC/PEAD, acero, cementos, pinturas), inflación, devaluación y otras variables del mercado que afecten las utilidades del Contratista.	Desequilibrio económico del contrato. Reclamaciones por adición. Retrasos en la adquisición de materiales. Obras inconclusas.	3 - Posible	4 - Mayor	7	Alto	Contratista	Realizar proyecciones de precios con datos históricos de las variables descritas. Incluir en la oferta económica reservas de contingencia para variaciones de precios. La ESAP evaluará el desequilibrio económico si excede los límites pactados.	1 - Raro	2 - Menor	3	Bajo	SI	Contratista	Fase precontractual	A la terminación de la ejecución del contrato	Cotejo de variables financieras con el comportamiento del mercado durante la ejecución	Mensual
33	Específico	Externo	Ejecución	Regulatorios	Cambios en la normatividad técnica, administrativa, jurídica (NSR-10, RETIE, RETILAP, NTC 1500, normativa ambiental CRC) que modifiquen las condiciones de ejecución del contrato de obra durante su vigencia.	Modificaciones al contrato. Demoras en la ejecución. Incremento en costos. Necesidad de ajuste de especificaciones técnicas.	3 - Posible	3 - Moderado	6	Alto	ESAP	La ESAP estudiará los cambios normativos que puedan afectar los costos de ejecución para incluirlos dentro del presupuesto. El Contratista mantendrá actualizado el seguimiento a cambios normativos aplicables.	3 - Posible	2 - Menor	5	Medio	SI	ESAP y Contratista	Fecha de inicio del contrato	Fecha de terminación del contrato	Estructuración del proceso de contratación y seguimiento normativo	Durante todo el plazo de ejecución
34	General	Externo	Ejecución	Sociales o Políticos	Huelgas o paros que afecten los servicios de transporte de personal, materiales de construcción, maquinaria y demás bienes requeridos para la ejecución de las actividades en la sede Popayán.	Reprogramación de actividades. Demoras en la ejecución. Incremento en costos.	2 - Improbable	3 - Moderado	5	Medio	Contratista	Contemplar en el plan de contingencia alternativas para suplir servicios de transporte. Verificar rutas alternas de acceso a Popayán. Contar con listado de proveedores adicionales de material. Contactar autoridades competentes para seguimiento al orden público.	2 - Improbable	2 - Menor	4	Bajo	SI	Contratista	Fecha de inicio del contrato	Fecha de terminación del contrato	Plan operativo	Durante todo el plazo de ejecución
35	Específico	Externo	Ejecución	Operacionales	Escasez de materiales específicos para la ejecución de la obra en el mercado local de Popayán: teja termoacústica calibre 18, tubería PEAD, baldosa de granito, materiales de impermeabilización.	Retrasos en la ejecución de actividades. Cambio de especificaciones. Incremento en costos por transporte desde otras ciudades.	3 - Posible	2 - Menor	5	Medio	Contratista	Implementar un sistema de gestión de calidad con procedimiento de control de adquisiciones. Identificar proveedores en Cali y Bogotá como alternativa. Solicitar cotizaciones desde la etapa precontractual.	2 - Improbable	1 - Insignificante	3	Bajo	SI	Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Verificación de la ejecución de actividades frente a la programación de obras	Mensual
36	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	Enfermedades profesionales, accidentalidad y/o muerte de personal del contratista durante la ejecución de actividades de alto riesgo: trabajo en alturas (cubiertas), manejo de materiales peligrosos (asbesto cemento), excavaciones para redes hidrosanitarias.	Accidentes de trabajo. Demandas laborales. Paralización de actividades. Incapacidades médicas que afecten el cronograma.	4 - Probable	3 - Moderado	7	Alto	Contratista	Suministrar todos los EPP a sus colaboradores. Cumplir estrictamente la normativa de señalización temporal y seguridad industrial. Implementar programa de seguridad y salud en el trabajo conforme al Decreto 1072/2015 y Resolución 0312/2019. Contar con ARL activa.	1 - Raro	2 - Menor	3	Bajo	SI	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.	Diario
37	General	Externo	Ejecución	Riesgos de la Salud	Presencia de síntomas de enfermedades altamente contagiosas en el personal de la obra que afecten y deterioren la salud del personal y la continuidad de las actividades.	Demanda de carácter laboral. Paralización de actividades. Retrasos en el cronograma.	2 - Improbable	3 - Moderado	5	Medio	Contratista	Aplicación preventiva de las medidas de bioseguridad establecidas por las autoridades de salud en Colombia. Cumplimiento de la Resolución 0312 de 2019. Certificación individual vigente de estado de salud de cada colaborador expedida por la ARL.	1 - Raro	2 - Menor	3	Bajo	SI	Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación del contrato	Certificación del estado de salud. Informar novedades de manera inmediata.	Cada vez que haya novedades de cambio de personal
38	General	Externo	Ejecución	Riesgo Ambiental	Daños ambientales causados por inadecuadas prácticas del proceso constructivo en la sede Popayán: sedimentos, residuos de pintura, materiales de demolición que afecten el entorno natural.	Impacto ambiental negativo en el entorno. Sanciones de la autoridad ambiental (CRC). Pasivos ambientales.	1 - Raro	2 - Menor	3	Bajo	Contratista	Seguimiento por parte del Interventor a los procesos constructivos. Acompañamiento de especialistas ambientales, cuando sea necesario. Exigir el cumplimiento de medidas compensatorias impuestas por la autoridad ambiental. Seguimiento por la Subdirección Nacional de Gestión Corporativa.	1 - Raro	1 - Insignificante	2	Bajo	NO	ESAP y Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Comités técnicos. Seguimiento del especialista ambiental de la Interventoría. Informes ambientales.	Semanal durante la ejecución
39	General	Externo	Ejecución	Operacionales	Errores, omisiones o suministro de información errónea, incompleta o inexacta en los informes solicitados por la ESAP. (Informes semanales, mensuales, informe final, informes técnicos).	Reprogramación de actividades. Demoras en la aprobación de pagos. Incremento en costos. Repetición de actividades.	3 - Posible	3 - Moderado	6	Alto	Contratista	Implementar plan de calidad para garantizar que los informes cumplan con los formatos y normas exigidas por la ESAP. Contar con póliza de Cumplimiento del Contrato.	2 - Improbable	3 - Moderado	5	Medio	SI	Contratista	Fecha de inicio del contrato	Fecha de terminación del contrato	Mensual y cuando se deben entregar los informes	Durante todo el plazo de ejecución

40	General	Interno	Ejecución	Operacionales	Rechazo de la obra ejecutada cuando no se le hubiese permitido al interventor adelantar los correspondientes controles, mediciones y verificaciones de especificaciones técnicas.	Reprogramación de actividades. Demolición y reposición de obras no controladas. Incremento en costos. Descuentos por mora o atrasos.	3 - Posible	4 - Mayor	7	Alto	Contratista	El Interventor informará al área responsable en la ESAP que el Contratista no le permite realizar sus funciones. La ESAP exigirá al Contratista el apoyo para que el Interventor pueda cumplir sus labores. Proceder a las medidas sancionatorias contractuales si persiste.	3 - Posible	3 - Moderado	6	Alto	SI	Contratista	Fecha de inicio del contrato	Fecha de finalización del contrato	Informes de ejecución de actividades	Mensual
41	General	Interno	Ejecución	Operacionales	Errores u omisiones en el cumplimiento de los protocolos de seguridad implementados por la ESAP o las autoridades competentes para el control de enfermedades epidemiológicas, pandémicas, infecciosas y/o transmisibles.	Retrasos en la ejecución del contrato. Incapacidades médicas masivas. Cierre del sitio de obra.	3 - Posible	3 - Moderado	6	Alto	Contratista	Cumplir de manera perentoria con todos los decretos, normas, resoluciones y/o protocolos emitidos por las autoridades competentes y la ESAP para el control de enfermedades epidemiológicas, pandémicas, infecciosas y/o transmisibles durante la ejecución del contrato.	2 - Improbable	2 - Menor	4	Bajo	SI	Contratista	Fecha de inicio del contrato	Fecha de terminación del contrato	Plan operativo	Durante todo el plazo de ejecución
42	Específico	Externo	Ejecución	Operacionales	Daño o afectación del sistema fotovoltaico de 9 paneles solares de la sede durante las intervenciones de obra en el bloque aula máxima, por maniobras incorrectas o falta de protección adecuada.	Pérdida del sistema de generación solar institucional. Costo de reposición. Retrasos. Reclamaciones económicas al contratista.	3 - Posible	3 - Moderado	6	Alto	Contratista	Identificar y señalizar el sistema fotovoltaico como área de especial protección. Presentar plan de protección específico para el sistema antes de iniciar los trabajos en las inmediaciones. Contar con seguro de bienes de terceros bajo cuidado, tenencia y control.	1 - Raro	3 - Moderado	4	Bajo	SI	Contratista	Fecha de inicio del contrato	Fecha de terminación del contrato	Inspecciones permanentes por parte de la Interventoría	Durante todo el plazo de ejecución
43	Específico	Interno	Ejecución	Regulatorios	Disposición indebida o pérdida de bienes institucionales (tejas, aparatos sanitarios, tubería, tableros eléctricos, equipos) retirados durante las actividades de demolición y sustitución, por ausencia de procedimiento formal de inventario previo y entrega al Almacén e Inventarios de la ESAP.	Hallazgos fiscales por parte de la Contraloría General de la República por pérdida o disposición inadecuada de bienes públicos. Responsabilidad disciplinaria del servidor público supervisor. Pérdida de activos institucionales con valor contable registrado.	3 - Posible	4 - Mayor	7	Alto	Contratista	Elaborar inventario previo al desmonte de todos los elementos a retirar, con descripción, estado y registro fotográfico. Clasificar entre elementos reutilizables y los que ameritan baja definitiva. Hacer entrega formal documentada al Almacén e Inventarios ESAP mediante acta de entrega suscrita por el Almacenista y el Interventor. Incluir cláusula contractual con prohibición expresa al Contratista de disponer de los bienes retirados. La Interventoría verificará el cumplimiento del protocolo de inventario ANTES de autorizar el inicio de cada actividad de demolición/retiro.	1 - Raro	3 - Moderado	4	Bajo	SI	ESAP y Contratista	Antes del inicio de actividades de demolición/retiro de elementos	A la terminación de la ejecución del contrato	Actas de entrega al Almacén e Inventarios ESAP. Verificación por Interventoría en cada actividad de retiro.	Previo a cada actividad de demolición/retiro de elementos
44	Específico	Externo	Ejecución	Operacionales	Hallazgos inesperados durante las excavaciones e intervenciones en redes existentes: condición real de las redes distinta a la indicada en planos, cruce de redes no registradas de servicios públicos (agua, energía, gas, datos), capacidad portante del suelo diferente a la estimada en las zonas de intervención hidrosanitaria y de la PTAR.	Suspensión temporal de actividades. Modificaciones al alcance del contrato mediante adición o cambio de obras. Sobrecostos. Controversias entre el Contratista, la Interventoría y la ESAP sobre la responsabilidad por el ajuste de cantidades y precios.	4 - Probable	3 - Moderado	7	Alto	ESAP - Contratista	Gestionar antes del inicio de obra los planos actualizados de todas las redes existentes con las empresas de servicios públicos de Popayán. Realizar excavaciones exploratorias (calicatas) antes de las intervenciones en redes hidrosanitarias y en la PTAR. Incluir en el AIU del contratista una reserva proporcional para imprevistos. Establecer protocolo de atención de hallazgos: suspensión inmediata, documentación fotográfica, notificación por escrito a la Interventoría y a la ESAP dentro de las 24 horas siguientes, ajuste del alcance mediante acta suscrita por todas las partes. El Contratista no podrá continuar la actividad sin autorización escrita del Interventor.	3 - Posible	2 - Menor	5	Medio	SI	ESAP y Contratista	Antes del acta de inicio de obras	A la terminación de la ejecución del contrato	Informes de interventoría. Actas de hallazgos inesperados. Comités técnicos de seguimiento.	Durante cada frente de trabajo con intervención en redes existentes
45	General	Externo	Ejecución	Sociales o Políticos	Ocurrencia de eventos de fuerza mayor o caso fortuito imprevisibles e irresistibles que impidan o dificulten la ejecución normal del contrato: sismos (Popayán se ubica en zona de alta amenaza sísmica según NSR-10), deslizamientos, inundaciones extremas, alteración grave del orden público, emergencias sanitarias declaradas por autoridad competente, o calamidades públicas que impidan el acceso a la sede.	Suspensión temporal o definitiva del contrato. Imposibilidad de cumplir el cronograma de obra. Daños a la obra en ejecución, materiales y equipos. Necesidad de prórroga del plazo, adición presupuestal o terminación anticipada del contrato.	2 - Improbable	5 - Catastrófico	7	Alto	ESAP - Contratista	Incluir en el contrato cláusula expresa de fuerza mayor y caso fortuito conforme al Art. 4 numeral 8 de la Ley 80 de 1993. El Contratista deberá notificar a la Interventoría y al Supervisor ESAP dentro de los 3 días hábiles siguientes al evento, aportando soportes de la autoridad competente (SGC, IDEAM, Policía Nacional, decreto de calamidad, etc.). Documentar el evento con soportes oficiales y registro fotográfico. Suscribir acta de suspensión si el evento impide la ejecución. La ESAP determinará si procede prórroga, adición presupuestal o terminación del contrato según la naturaleza y duración del evento. Considerar que Popayán se ubica en zona de alta amenaza sísmica (NSR-10) y zona de alta pluviosidad.	2 - Improbable	4 - Mayor	6	Alto	SI	ESAP y Contratista	Fecha de inicio del contrato	Fecha de terminación del contrato	Seguimiento a alertas del IDEAM, SGC, indicadores de orden público y reportes de autoridades competentes.	Permanente durante toda la ejecución del contrato