

MATRIZ 1 - RIESGOS

Para el presente procedimiento contractual, en atención a la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.3.1 y 2.2.1.1.6.3. 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 contractual.

Corresponderá al contratista seleccionado la asunción del Riesgo previsible propio de este tipo de contratación asumiendo su costo, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo de la entidad en el contrato.

De acuerdo con procedimiento de la referencia, nos permitimos establecer la tipificación, estimación y asignación de los riesgos preVISIBLES que puedan afectar el presente procedimiento.

No.	Clase	Fuente	Etapas	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			
														PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORÍA					FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD
											MUNICIPIO	PROponente y/o CONTRATISTA													
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, ó 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	2	4	Riesgo Bajo		X	Implementación de Controles en la Fase precontractual y contractual que aseguren la eficiencia del contratista en la ejecución del contrato conforme a la oferta técnica y económica presentada.	2	1	3	Riesgo Bajo	SI	Gestores y/o Supervisores, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Solicitando certificados de proveedores que justifiquen los precios artificialmente bajos, además de que se firme una memoria de responsabilidad donde el contratista se compromete bajo gravedad de juramento a realizar la obra con los precios estipulados en la cotización. Asimismo, durante su ejecución se ejercerá 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	Selección -Ejecución	Riesgo Económico - Riesgo Operacional	Deficiente estructuración del alcance técnico del proyecto. Puede ocurrir cuando los estudios previos, las especificaciones técnicas, el presupuesto oficial o los documentos del proceso no incorporan integralmente los componentes requeridos para la implementación del sistema CCTV, particularmente respecto de la infraestructura eléctrica, red de fibra óptica, equipos tecnológicos, configuración, integración, capacitación, pruebas de funcionamiento y garantía del sistema.	Necesidad de modificar los documentos del proceso, incremento de observaciones por parte de los interesados, retrasos en la apertura del proceso y riesgo de contratar una solución tecnológica que no satisfaga integralmente las necesidades de vigilancia del Municipio.	2	2	4	Riesgo Bajo		X	Implementación de Controles en la Fase precontractual y contractual que aseguren la eficiencia del contratista en la ejecución del contrato conforme a la oferta técnica y económica presentada.	2	1	3	Riesgo Bajo	SI	Gestores y/o Supervisores, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato		Mensual		
3	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 para la consecución de materia prima e insumos de las fuentes de suministros previstas o por el retro del mercado por parte de sus productores.	Retrasos de las Obras, incumplimiento de cronogramas, mayores costos al contratista de las obras.	1	2	3	Riesgo Bajo	X	X	Recopilación de datos estadísticos e información a partir de las fuentes oficiales durante la etapa precontractual y contractual. El contratista de las obras deberá identificar, cuantificar y costear las alternativas de fuentes de abastecimiento de todos los insumos necesarios para garantizar la disponibilidad de los mismos.	1	1	2	Riesgo Bajo	SI	Gestores y/o Supervisores, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Atención al comportamiento del suministro de materias primas e insumos en el mercado. Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Mensual		
4	General	Externo	Ejecución	Riesgo Económico	Aumento en los precios de las materias primas o insumos. Se refiere a la posibilidad que durante la ejecución del contrato se presente fluctuación de precios en el mercado que comporte el aumento previsible de los precios de los materiales e insumos	Retrasos de las Obras, incumplimiento de cronogramas, mayores costos al contratista de las obras	3	2	5	Riesgo Medio	X	X	Recopilación de datos estadísticos e información sobre comportamiento histórico de precios, durante la etapa precontractual. Atención al comportamiento de precios en la etapa contractual	1	1	2	Riesgo Bajo	SI	Gestores y/o Supervisores, 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		
5	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 camellera invocando derechos de petición u otras herramientas legales.	Ajustes en la programación de obras y eventual generación de mayores costos al proyecto.	2	2	4	Riesgo Bajo	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	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores- Contratista	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.		
6	General	Externo	Ejecución	Riesgo Sociales o Políticos	Orden público: Posible ocurrencia de actos terroristas, paros, huelgas, manifestaciones, disturbios y demás que afecten el orden público y se ubiquen en las zonas de influencia de las obras.	Posible pérdida de Bienes del contratista, daños en obras del proyecto, reprogramación de cronogramas, retrasos en la ejecución de las obras.	4	3	7	Riesgo Alto	X	X	Es responsabilidad del contratista de obra junto con la supervisión, únicamente de Informar a las autoridades competentes la novedad sobre orden público en la zona de influencia de las obras y de proteger a sus colaboradores y los bienes puestos al servicio del contrato. El Municipio de igual forma realizará la solicitud a las autoridades a fin de que se llegue a soluciones que permitan la continuidad en la ejecución del contrato. El contratista de Obra deberá adoptar medidas de contingencia para superar los atrasos.	3	2	5	Riesgo Medio	SI	Gestores y/o Supervisores, - Contratista	Al inicio de la presentación del evento	A la terminación de la ocurrencia del evento	A partir de la información oficial del Contratista, del Municipio, se determinan acciones a seguir, para procurar la menor afectación al proyecto	Cuando se presente el evento		

7	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. El Municipio asume las variaciones de las cantidades de obra técnicamente requeridas para la ejecución del proyecto y el Contratista 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 definir el presupuesto contractual.	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, - 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 medida que se va ejecutando el proyecto, para realizar ajustes de ser necesario.	Mensual
8	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Técnico	Necesidad de ajustar la ubicación física de cámaras, postes o recordos de redes por interferencias verificadas en campo.	Demora, modificaciones justificadas y posibles variaciones de obra.	3	3	7	Riesgo Alto	X	X	Replanteo por punto, verificación de cobertura y redes; no ejecutar cambios sin aprobación y formalización procedente.	2	3	5	Riesgo Medio	SI	Supervisores, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	El contratista realizará la verificación técnica en campo y elaborará las actas de replanteo, planos y solicitará las autorizaciones. El supervisor revisará y validará los diseños presentados, verificando su correspondencia con el alcance y las especificaciones técnicas del contrato.	Al inicio del contrato
9	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Técnico	Retrasos en el suministro de equipos tecnológicos. Puede materializarse por indisponibilidad de cámaras, equipos de grabación, switches, UPS, fibra óptica, gabinetes o demás componentes tecnológicos, derivados de dificultades logísticas, procesos de importación, desasistimiento o demoras atribuibles a fabricantes o distribuidores autorizados.	Alteración del cronograma de ejecución, suspensión de actividades de instalación y retraso en la puesta en funcionamiento del sistema CCTV.	3	3	6	Riesgo Alto		X	Plan temprano de adquisiciones, cotizaciones y proveedores alternos con equivalencia técnica previamente aprobada.	2	2	4	Riesgo Medio	SI	Supervisores, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	El contratista deberá programar oportunamente la adquisición y suministro de los equipos tecnológicos, verificando su disponibilidad y realizando seguimiento permanente a la cadena de abastecimiento, con el fin de garantizar su entrega dentro de los plazos contractuales. El supervisor realizará seguimiento al cronograma de suministro y requerirá la adopción de medidas correctivas cuando se evidencien retrasos que puedan afectar la ejecución del contrato.	Al inicio del contrato
10	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	Retrasos en la obtención de permisos, autorizaciones o conceptos técnicos adicionales por parte de CELSIA requeridos para la ejecución del proyecto. Puede presentarse cuando las solicitudes relacionadas con acometidas eléctricas, conexiones, disponibilidad del servicio, intervenciones sobre infraestructura existente o cualquier otra actuación requiera para la implementación del sistema CCTV demanden tiempos superiores a los inicialmente previstos o requieran información o ajustes adicionales por parte del operador de red.	Retrasos en el inicio o ejecución de las actividades que dependan de las autorizaciones del operador de red, reprogramación del cronograma de obra y posible afectación de la puesta en funcionamiento del sistema de videovigilancia.	1	1	2	Riesgo Bajo		X	Seguimiento permanente a trámites.	1	1	2	Riesgo Bajo	SI	Supervisores, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	entregado el premio	El contratista deberá gestionar oportunamente las solicitudes, permisos y documentación técnica requerida ante CELSIA, efectuando seguimiento permanente a su trámite y atendiendo de manera inmediata los requerimientos formulados por el operador de red. Por su parte, el Municipio brindará el acompañamiento institucional que resulte necesario para facilitar la gestión de las autorizaciones cuando ello sea procedente, y el supervisor realizará seguimiento al estado de los trámites y al impacto que estos puedan generar sobre el cronograma de ejecución.	desde la firma del contrato
11	General	Externo	Ejecución	Riesgo Financiero	Incompatibilidad entre los equipos suministrados y la plataforma tecnológica del sistema CCTV. Puede presentarse cuando las cámaras de videovigilancia, equipos de grabación (NVR), switches, módulos de comunicación, software de administración o demás componentes tecnológicos no resultan plenamente compatibles entre sí o con la arquitectura definida para el proyecto, debido a diferencias en protocolos de comunicación, versiones de firmware, licenciamiento, configuraciones de red o especificaciones técnicas.	Funcionamiento parcial o deficiente del sistema de videovigilancia, imposibilidad de integrar todos los dispositivos en una única plataforma de administración, afectación de las funcionalidades requeridas, retrasos en la puesta en funcionamiento y necesidad de sustituir o reconfigurar equipos.	2	2	7	Riesgo Alto		X	Validación de compatibilidad antes del suministro.	1	2	3	Riesgo Bajo	SI	Contratista	Fase precontractual	fase III del contrato	El contratista deberá verificar previamente la compatibilidad e interoperabilidad entre todos los equipos, dispositivos y la plataforma tecnológica ofertada, garantizando que los componentes suministrados cumplan las especificaciones técnicas y funcionen de manera integrada. El supervisor verificará, durante las pruebas de funcionamiento, que el sistema opere de forma integral conforme a los requerimientos establecidos en las especificaciones técnicas y aprobará su recibo únicamente cuando se evidencie el	Con cada compra
12	General	Externo	Ejecución	Riesgo Regulatorio	Fallas o interrupciones en el suministro de energía eléctrica que afecten la operación del sistema CCTV. Puede presentarse por suspensiones programadas o no programadas del servicio de energía, variaciones de tensión, sobrecargas, daños en la infraestructura eléctrica existente o cualquier otra situación atribuible al operador de red o a condiciones externas que comprometan el funcionamiento de los equipos que integran el sistema.	Interrupción parcial o total del funcionamiento del sistema de videovigilancia, pérdida temporal de la capacidad de monitoreo y grabación, afectación de la continuidad del servicio y posible deterioro de equipos por variaciones en el suministro eléctrico.	2	3	5	Riesgo Medio	X	X	El contratista deberá instalar los sistemas de respaldo y protección eléctrica previstos en las especificaciones técnicas, verificando su correcto funcionamiento durante las pruebas de puesta en operación. El supervisor verificará que la infraestructura eléctrica, los sistemas de protección y respaldo cumplan las condiciones técnicas exigidas y realizará seguimiento a su adecuado funcionamiento durante la ejecución y el recibo a satisfacción del contrato.	1	2	3	Riesgo Bajo	NO	Supervisores, Contratista	Instalación	entrega del sistema	Pruebas técnicas	en cada instalación
13	General	Externo	Ejecución	Riesgo Social	Manifestación Social: Se refiere a la posibilidad de que la Comunidad presente inconformidades frente a la construcción y puesta en servicio del proyecto. 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 de la obra, puede generar atrasos en la ejecución de la obra.	2	2	4	Riesgo bajo		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 el Ministerio del Interior, cuando sea requerido.	2	2	2	Riesgo bajo	NO	Gestores y/o Supervisores, - Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la liquidación del contrato con el clima ambiental	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 el Ministerio del Interior, cuando sea requerido o por parte del consejo de seguridad del Municipio cuando se requiera.	Semanal mientras se ejecute la Gestión social
14	General	Externo	Ejecución	Riesgo Operacional Riesgo Económico	Afectación en el avance de obra, producto del mal tiempo presentado en obra	Retrasos producto del mal clima que pueda llegar a causar retrasos significativos en los tiempos previstos	3	3	3	Riesgo Medio	X	X	El supervisor deberá realizar un seguimiento al estado del tiempo diariamente, además de verificar que actividades no se realicen según el estado del tiempo y deberá registrarse para su posterior verificación. Asimismo, el contratista deberá de informar de estas situaciones junto con su seguimiento.	2	1	2	Riesgo Bajo	SI	Contratistas de Obras, de Estudios y Diseños, Supervisores y/o Funcionarios	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Vigilancia del estado del tiempo en los lugares de obra el cual deberá registrarse en informes, bitácoras y Comunicados con evidencia. Además, se debe validar las actividades complementarias que evite la suspensión de las actividades de obra.	Diario