Con base en el manual expedido por compra eficiente, para la identificación y cobertura del Riesgo en los procesos de contratación, el IDEAM procede a realizar el análisis del riesgo para el presente proceso de contratación.

A continuación, se identifican y describen los riesgos según el tipo y la etapa del proceso de contratación en la que ocurre; posteriormente se evalúan los riesgos teniendo en cuenta su impacto y su probabilidad de ocurrencia; y finalmente, se establece un orden de prioridad teniendo en cuenta los controles existentes y el contexto de los mismos.

1. MATRIZ DE RIESGOS

PROBABILIDAD	Probabilidad numérica	Probabilidad histórica	Orden de prioridad	Impacto	IMPACTO				
					Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
					1	2	3	4	5
	1 en 10.000 – 100.000	Puede ocurrir, pero sólo en circunstancias excepcionales	Raro	1	2	3	4	5	6
	1 en 1.000 – 10.000	Podría ocurrir, pero dudoso	Improbable	2	3	4	5	6	7
	1 en 100- 1.000	Podría ocurrir en cualquier momento futuro	Posible	3	4	5	6	7	8
	1 en 10 – 100	Probablemente ocurriría	Probable	4	5	6	7	8	9
	>1 en 10	Se espera que ocurra en la mayoría de circunstancias	Casi Cierto	5	6	7	8	9	10

El orden de prioridades fue establecido asignando un puntaje de acuerdo a la probabilidad de ocurrencia (rara; improbable; posible; probable; casi cierto) y de su impacto (Insignificante; menor; moderado; mayor; catastrófico). Los riesgos fueron clasificados teniendo en cuenta su calificación de acuerdo a la siguiente tabla.

1. TABLA DE PRIORIDAD DE TRATAMIENTO Y CONTROL DEL RIESGO

Nº	Factor de escogencia y calificación
Riesgo > 7	**Riesgo Extremo:** Se requiere un plan de acción detallado
6 <= Riesgo <= 7	**Riesgo Alto:** Se necesita una atención mayor de la administración
Riesgo = 5	**Riesgo Medio:** Especificar responsabilidad de la administración
Riesgo < 5	**Riesgo Bajo:** Administrar por procedimientos de rutina

Fuente: Colombia Compra Eficiente

Los riesgos mayores requieren un monitoreo adicional para disminuir su probabilidad de ocurrencia o mitigar su impacto durante el proceso de contratación.
En la tabla del mapa de identificación de riesgos del contrato, se clasificarán los riesgos de acuerdo con los siguientes campos:

CLASE: (i) general, asociados a los diversos proyectos y/o contratos que realizará la entidad; y (ii) específico, riesgos específicos al proyecto y/o contrato.
ÀREA: (i) internos, asociados y (ii) externos, externos al IDEAM.
ETAPA: Es el momento en que se puede materializar el riesgo.
TIPO: Los riesgos se pueden clasificar según los siguientes tipos:

(i) **Financieros -Económicos:** Están relacionados con la capacidad organizacional y financiera de los oferentes, la tasa cambiaria, impuestos.
(ii) **Operacional:** está relacionado con las pérdidas potenciales que resultan de sistemas inadecuados, fallas en la administración controles defectuosos, fraude y errores humanos.
(iii) **Legales – regulatorios:** están relacionados con los cambios normativos, los cambios jurisprudenciales, la capacidad jurídica del oferente.

Negocios: están relacionados con los eventos en el mundo de los negocios, tales como la incertidumbre en la demanda de productos, el cambio en el precio de los productos, costos de producir y entregar, la experiencia del oferente.

Nº	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (qué puede pasar y si es posible, cómo puede pasar)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿A quién se le asigna?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Momento estimada en que se inicia el tratamiento	Momento estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión por parte del IDEAM	
													Probabilidad	Impacto	Validación	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	Específico	Interno	Planeación	Operacional	La modalidad de contratación es adecuada para el bien servicio u obra necesitado.	Demandas contenciosas administrativas, que busquen la nulidad del proceso de selección.	Raro	3	3	Riesgo bajo	Área que solicita la contratación	Para mitigar su ocurrencia se debe hacer un estudio en contexto del objeto a contratar, el presupuesto, las obligaciones y las entregas del contratista, entre la dependencia solicitante y la oficina asesora jurídica.	Raro	2	2	Riesgo bajo	Área que solicita la contratación	Área que solicita la contratación	Planeación	Aprobación de los estudios previos	Elaboración de los estudios previos, con acompañamiento de la Oficina Asesora jurídica.	Durante la planeación de la contratación y durante la elaboración de estudios previos.

2	Específico	Interno	Etapa precontractual	Operacional	Los requisitos habilitantes técnicos y financieros no son los apropiados para el Proceso de Contratación y no es posible encontrar proponentes que los cumplan incluyendo los Riesgos relacionados con la habilidad para determinar requisitos habilitantes consistentes con el Proceso de Contratación y con el sector económico en el que actúan los posibles oferentes.	Que se declare desierto el proceso de selección.	Raro	4	5	Riesgo Medio	Área que solicita la contratación.	Hacer un adecuado estudio del sector.	Raro	3	4	Riesgo bajo	Área que solicita la contratación	Área que solicita la contratación	Etapa precontractual	Publicación del proyecto de pliego de condiciones	Elaboración de los estudios previos, con acompañamiento del área de Contabilidad.	Durante la planeación de la contratación y durante la elaboración de estudios previos.
3	Específico	Interno	Etapa precontractual	Financieros –Económicos, operacional, legales y	El valor del contrato no corresponde a los precios del mercado.	Que se declare desierto el proceso de selección	Posible	4	5	Riesgo Medio	Área que solicita la contratación.	Hacer un adecuado estudio del sector.	Posible	3	4	Riesgo bajo	Área que solicita la contratación	Área que solicita la contratación	Etapa precontractual	Publicación del proyecto de pliego de condiciones	Elaboración de los estudios del mercado, teniendo en cuenta los parámetros establecidos en el manual de contratación de la Entidad.	Durante la planeación de la contratación y durante la elaboración de estudios del mercado.

4	Específico	Interno	Planeación	Financieros –Económicos, operacional, legales y negocios	La descripción del bien o servicio requerido no es claro.	Que se declare desierto el proceso de selección	Raro	3	3	Riesgo bajo	Área que solicita la contratación	Redactar claramente los objetos contractuales, guardando coherencia técnica y jurídica.	Raro	2	2	Riesgo bajo	Área que solicita la contratación	Área que solicita la contratación	Planeación	Aprobación de los estudios previos	Elaboración de los estudios previos, con acompañamiento de la Oficina Asesora jurídica.	Durante la planeación de la contratación y durante la elaboración de estudios previos.
5	Específico	Interno y externo	Planeación - precontractual	Financieros –Económicos, operacional, legales y negocios	El Proceso de Contratación cuenta con las condiciones que garanticen la transparencia, equidad y competencia entre los proponentes.	1. No se garantice la participación plural de oferentes. 2. Que se declare desierto el proceso de selección. 3. Que se presenten demandas, en contra de la entidad.	Raro	5	6	Riesgo Alto	Todos los funcionarios y contratistas que intervienen en el proceso de selección.	Hacer un adecuado estudio del sector. Establecer requisitos habilitantes, acordes con el sector, que permita la participación plural de oferentes.	Raro	4	5	Riesgo medio	Todos los que intervienen en la selección del contratista	Todos los que intervienen en la selección del contratista	Planeación - precontractual	Planeación - precontractual	El área solicitante debe, hacer una consulta amplia de los posibles oferentes, para fijar los requisitos habilitantes.	Elaboración de los estudios previos, estudios de las observaciones presentadas por los oferentes y evaluación de las propuestas.
6	Específico	Interno	Planeación	Financieros – Económicos	El estudio de mercado no permite identificar los aspectos de oferta y demanda del mercado respectivo.	Que se declare desierto el proceso de selección	Raro	3	3	Riesgo bajo	Área que solicita la contratación	Hacer un adecuado estudio del sector.	Raro	2	2	Riesgo bajo	Área que solicita la contratación	Área que solicita la contratación	Planeación	Aprobación de los estudios previos	El área solicitante debe hacer una consulta de los aspectos de la oferta y la demanda del mercado respectivo.	Elaboración de los estudios previos.

7	Específico	Interno	Planeación	Financieros –Económicos, operacional legales y negocios	El diseño del Proceso de Contratación permite satisfacer las necesidades de la Entidad Estatal, cumplir su misión y si es coherente con el cumplimiento de sus objetivos y metas.	Que no se cumplan con las metras trazadas en el POA de la entidad y en otros instrumentos de planificación.	Raro	3	3	Riesgo bajo	Área que solicita la contratación	1. Priorizar las reales necesidades misionales del IDEAM.	Raro	2	2	Riesgo bajo	Área que solicita la contratación	Área que solicita la contratación	Planeación	Aprobación de los estudios previos	El área debe justificar, con base en los planes, proyectos y programas del IDEAM, sus necesidades de contratación.	Elaboración de los diferentes planes del IDEAM (POA, Planes operativos, de contratación etc.)
8	Específico	Interno y externo	Planeación - precontractual – contractual	Financieros –Económicos, operacional y legales	Falta de capacidad de la Entidad Estatal para promover y adelantar la selección del contratista, incluyendo el riesgo de seleccionar aquellos que no cumplan con la totalidad de los requisitos habilitantes o se encuentren incursos en alguna inhabilidad o incompatibilidad.	Que no se contrate conforme a las normas de contratación estatal.	Raro	5	6	Riesgo Alto	Todos los funcionarios y contratistas que intervienen en el proceso de selección.	Los miembros del comité evaluador deben, verificar minuciosamente el cumplimiento de cada uno de los requisitos habilitantes solicitados.	Raro	4	5	Riesgo medio	Todos los que intervienen en la selección del contratista.	Todos los que intervienen en la selección del contratista.	Planeación - precontractual – contractual	Planeación - precontractual – contractual	Contar con el personal suficiente e idóneo para realizar el análisis y evaluación de los documentos precontractuales	Elaboración de los estudios previos, estudios de las observaciones presentadas por los oferentes y evaluación de las propuestas.

9	Específico	Interno y externo	Planeación - precontractual – contractual	Financieros –Económicos, operacional y legales	Riesgo de ofertas artificialmente bajas.	1. Se podría presentar una afectación en la calidad del bien o servicio a prestar. 2. Se podría presentar un Incumplimiento de la ejecución del objeto contractual.	Raro	3	3	Riesgo bajo	El encardo de evaluar la oferta económica dentro del comité evaluador.	Los miembros del comité evaluador deben, verificar minuciosamente el valor de la oferta.	Raro	2	2	Riesgo bajo	El encardo de evaluar la oferta económica dentro del comité evaluador	El encardo de evaluar la oferta económica dentro del comité evaluador	Planeación - precontractual	Planeación - precontractual	Análisis del sector y del mercado conforme a los parámetros establecidos en el guía para la elaboración de estudios del sector y los planteados en el manual de contratación de la entidad, respectivamente.	Haciendo una evaluación cuidadosa del valor de la oferta.
10	Específico	Interno y externo	Planeación - precontractual – contractual	Financieros –Económicos, operacional y legales	El contratista no firma el contrato en el plazo previsto.	No se suscribe el contrato.	Raro	5	6	Riesgo Alto	Oferente seleccionado	Exigir en los estudios previos la constitución de una garantía de los riesgos derivados del incumplimiento de la oferta por un 10% del valor de la misma.	Raro	4	5	Riesgo medio	Oferente seleccionado	Oferente seleccionado – supervisor del contrato	precontractual - Contractual	precontractual - Contractual	Exigiendo la garantía en los pliegos y constatándola al recibo de la oferta.	La garantía debe ser constituida por el oferente, por el 10% del valor de la oferta.
11	Específico	Interno y externo	Planeación - precontractual – contractual	Financieros –Económicos, operacional y legales	Demora en la expedición de las garantías.	Se retrasa el inicio de ejecución del contrato y se puede afectar el logro de los objetivos y la necesidad que se pretende cubrir con el contrato que se celebra.	Raro	5	6	Riesgo Alto	Oferente seleccionado	Establecer en los estudios previos, el término máximo para la presentación de la póliza de cumplimiento del contrato.	Raro	4	5	Riesgo medio	Oferente seleccionado	Oferente seleccionado – supervisor del contrato	precontractual - Contractual	precontractual - Contractual	Declarar el incumplimiento del contrato y se hace efectiva la garantía de seriedad de la oferta.	Cuando no se presente la garantía por parte del contratista, en los términos establecidos en el contrato.

12	Específico	Interno	Contractual	Financieros –Económicos, operacional y legales	Demoras en las aprobaciones de los informes o productos presentados por el contratista.	Se afecta el cumplimiento de las obligaciones del IDEAM a cargo del Supervisor del contrato y puede causar retraso en los pagos a favor del contratista.	Probable	4	4	Riesgo Alto	Supervisor del contrato y contratista	Informar al supervisor del contrato de sus obligaciones legales.	Posible	3	3	Riesgo Alto	Supervisor del contrato y contratista	Supervisor del contrato y contratista	Contractual – ejecución	Contractual – ejecución	Capacitando a los supervisores de los contratos de las obligaciones legales y las establecidas en el manual de supervisión de la entidad.	1. Comunicación de designación de supervisión. 2. En la programación de capacitaciones mínimo una al año.
13	Específico	Interno y externo	Contractual	Financieros –Económicos, operacional y legales	Trámites financieros para pago. Programación del PAC. Trámites internos de pago – aplicativo SIIF Nación.	Retraso en el pago de las facturas o documentos equivalentes, que se generen por no programación del PAC y/o fallas en el aplicativo SIIF Nación y/o no presentación de la factura por parte del contratista.	Raro	3	3	Riesgo bajo	Supervisor del contrato y áreas de Presupuesto, contabilidad y tesorería del IDEAM	El supervisor del contrato, debe programar el PAC, de acuerdo a los plazos establecidos en el contrato. El área encargada de los pagos, deberá comunicar las fallas al administrador del aplicativo SIIF, para que se solucionen los problemas.	Raro	2	2	Riesgo bajo	Oficinas de Presupuesto, contabilidad y tesorería del IDEAM	Oficinas de Presupuesto, contabilidad y tesorería del IDEAM	Contractual – ejecución	Contractual – ejecución	Programando el PAC, conforme a los plazos establecidos en el contrato para el cada pago. Comunicando la falla al administrador del SIIF. Haciendo seguimiento al cumplimiento por parte del contratista de la presentación de la factura en los plazos establecidos en el contrato.	Programando el PAC, conforme a los plazos establecidos en el contrato para el cada pago. Cuando se presente la falla.
14	Específico	Interno y externo	Contractual	Operacional y legales	Se presentan retrasos en la entrega de informes o los productos por parte del contratista, o no	Se afecta la ejecución del contrato por responsabilidad del contratista, quien debe	Probable	4	4	Riesgo Alto	Supervisor del contrato y contratista	Solicitar póliza de cumplimiento del contrato, por un valor del 20% del valor del contrato, que cubra la vigencia	Posible	3	3	Riesgo Alto	Supervisor del contrato y contratista	Supervisor del contrato y contratista	Contractual – ejecución	Contractual – ejecución	Seguimiento por parte del supervisor del contrato del cumplimiento de las obligaciones, conforme a las	El Contratista debe aportarla para iniciar la ejecución del contrato y seguimiento continuo

					se ajustan a lo requerido en el contrato.	cumplir con las obligaciones, salvo por fuerza mayor o caso fortuito. Puede generarse incumplimiento de obligaciones y actividades pactadas.						del contrato y seis meses más.									condiciones técnicas pactadas. Así como, fijar en los pliegos de condiciones y en el contrato el amparo de cumplimiento del contrato por el 20% del valor del mismo, para hacerla efectiva en caso de incumplimiento.	durante la ejecución del contrato,
15	Específico	Interno y externo	Contractual	Operacional y legales	Deficiencias en la calidad del servicio prestado por parte del contratista.	Al detectar deficiencia de calidad del bien y/o servicio contratado, se debe exigir el cumplimiento de los requisitos so pena de no aprobar el informe respectivo ni el pago de los honorarios correspondientes.	Probable	4	4	Riesgo Alto	Supervisor del contrato y contratista	Solicitar póliza de calidad del bien y/o servicio al contratista, por un 20% del valor del contrato y que cubra el plazo de ejecución del contrato y 6 meses más.	Posible	3	3	Riesgo Alto	Supervisor del contrato y contratista	Supervisor del contrato y contratista	Contractual – ejecución	Contractual – ejecución	Fijar en los estudios previos y en el contrato el amparo por el 20% del valor del contrato, respecto a la calidad del servicio bien y/o.	El Contratista debe aportarla para iniciar la ejecución del contrato.
17	Específico	Externo	Contractual – ejecución y Post Contractual	legal	Demandas laborales de los empleados del contratista, como consecuencia de la suscripción del contrato.	Se presenten perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del	Probable	4	4	Riesgo Alto	Contratista	Solicitar póliza de pago de salarios y prestaciones e indemnizaciones laborales al contratista por el 10% del valor del contrato. La	Posible	3	3	Riesgo Alto	Contratista	Contratista	Contractual – ejecución y Post Contractual	Contractual – ejecución y Post Contractual	Fijar en los estudios previos y en el contrato el amparo por el 10% del valor del contrato, respecto a la garantía de pago de salarios y	El Contratista, debe aportar la póliza para iniciar la ejecución del contrato.

						personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato.						garantía debe cubrir el plazo del contrato y 3 años más.									prestaciones e indemnizaciones laborales.	
18	Especifico	Externo	Post Contractual	legal	El contratista no se presenta a suscribir o no llega a un mutuo acuerdo con el contratante, cuando se le requiere para suscribir el acta de liquidación del contrato, en los casos que sean necesarios.	Incumplimiento de los plazos establecidos en la Ley 80 de 1993, para la liquidación de contratos.	Raro	3	3	Riesgo bajo	Contratista	Citar dentro del plazo establecido en el contrato o en el pliego de condiciones al contratista para suscribir el acta de liquidación por mutuo acuerdo.	Raro	2	2	Riesgo bajo	Contratista	Contratista	Post Contractual	Post Contractual	Se debe tramitar la liquidación, haciendo todo lo necesario para que el contratista la suscriba y de no ser viable, proceder con la liquidación unilateral del contrato.	La Entidad, deberá iniciar los trámites, tendientes a la liquidación del contrato, dentro del término pactado en el contrato.
18	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Caída de árboles durante la ejecución del contrato	Muertes o Heridas de trabajadores	Casi cierto	5	5	Riesgo Alto	Contratista	Requerir al contratista sobre elementos de seguridad adecuados para los trabajadores	Probable	4	4	Riesgo alto	Contratista	Contratista	Planeación	Finalización del contrato	El supervisor del contrato debe garantizar el cumplimiento de la utilización de los elementos de seguridad	Durante toda la ejecución del contrato
18	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Daños a terceros por responsabilidad civil por parte del contratista	Detrimento presupuestal	Posible	4	4	Riesgo alto	Contratista	Conciliación o aplicación póliza	Posible	4	4	Riesgo Alto	Contratista	Supervisor	ejecución y Post Contractual	ejecución y Post Contractual	El supervisor del contrato debe realizar comunicaciones o citaciones al contratista	Durante toda la ejecución del contrato
18	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Muerte del personal del contratista durante la ejecución del contrato	Asumir costos y gastos generales del operario	Posible	4	4	Riesgo alto	Contratista	Cumplimiento de la seguridad social (ARL)	Posible	4	4	Riesgo Alto	Contratista	Supervisor	Apenas se reporte	Notificación del evento	El supervisor del contrato debe realizar seguimiento al contratista para su implementación	Al momento de la ocurrencia

18	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Modificaciones de algunas de las actividades a ejecutar en el contrato	Cambios en el valor del contrato y en el cronograma de actividades	Posible	4	4	Riesgo alto	Contratista - IDEAM	Informe de supervisor a la Oficina jurídica para autorizar Otro si	Posible	4	4	Riesgo Alto	Contratista - IDEAM	Supervisor - Of Jurídica	Apenas se reporte	Expedición de Otro si	El supervisor del contrato debe realizar seguimiento para su implementación	Al momento de la ocurrencia
18	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Accidentes del transportador que lleva insumos, materiales y/o , equipo para el personal del contratista	Retrasos en la ejecución de actividades	Posible	4	4	Riesgo alto	Contratista	Reprogramación de actividades	Posible	4	4	Riesgo Alto	Contratista	Supervisor	Apenas se reporte	Una vez se realice la reprogramación de	El supervisor del contrato debe realizar seguimiento al contratista mediante visitas de campo para verificar avance de la obra	Al momento de la ocurrencia
18	Especifico	Externo	Ejecución	Operacional	Riesgo por condiciones climáticas adversas (lluvia excesiva, inundaciones, vientos muy fuertes, incendios forestales)	Retrasos en la ejecución de actividades	Posible	4	4	Riesgo alto	Contratista - IDEAM	Reprogramación de actividades	Posible	4	4	Riesgo Alto	Contratista -IDEAM	Supervisor	Apenas se reporten las condiciones adversas para	Una vez se realice la reprogramación de	El supervisor del contrato debe realizar seguimiento mediante visitas de campo para verificar	Al momento de la ocurrencia

i) Garantía de seriedad de la oferta, según los siguientes criterios

Tipo o Clase de garantía	Cobertura o Niveles de amparo	% del valor del contrato	Tiempo/Etapa
Contrato de seguro contenido en una póliza	Seriedad de la oferta	%10	Debe estar vigente por tres meses, desde la fecha del cierre del proceso.

ii) Garantía única de cumplimiento que ampare los posibles riesgos, según los siguientes criterios:

Tipo o Clase de garantía	Cobertura o Niveles de amparo	Valores	Tiempo/Etapa
Garantía	Cumplimiento	20% del valor del contrato	Durante la vigencia del contrato y seis (6) meses más
Garantía	Calidad del servicio	20% del valor del contrato	Durante la vigencia del contrato y seis (6) meses más
Garantía	Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales.	10% del valor del contrato	Durante la vigencia del contrato y tres (3) años más.
Garantía	Responsabilidad Civil extra contractual	Doscientos (200) salarios mínimos legales vigentes (SMMLV)	Durante el periodo de ejecución del contrato