El propósito de este documento es identificar los riesgos que afectarían el proceso de contratación a adelantar y mostrar los aspectos a considerar en todas las etapas del proceso y/o la formulación de planes de contingencia y de continuidad del objeto a contratar.

El marco de referencia para la tipificación, estimación y valoración de riesgos se construye bajo el método semicuantitativo, según las directrices contenidas en el Manual para la identificación y cobertura del Riesgo en los procesos de contratación de Colombia Compra Eficiente.

De igual manera, resulta evidente que el conocimiento en la actividad objeto de contratación, junto con la aplicación de buenas prácticas, técnicas actualizadas y el estado del arte en el oficio contractual, son determinantes para asegurar la idoneidad y eficacia del proceso, bien sea que éste provenga de personas naturales o jurídicas que tienen la capacidad de proporcionar los bienes o servicios asociados al objeto del proceso.

Por consiguiente, se expone a continuación el contexto como un mecanismo para dar a conocer los aspectos a considerar en la identificación de los riesgos que pueden presentarse en las diferentes etapas del proceso de contratación, así como la valoración, identificación de controles y actividades de monitoreo a desarrollar.

CONTEXTO

1. Objeto:

Adquirir el licenciamiento del software para la gestión de riesgos de la EMB, que incluyan los servicios de soporte y mantenimiento.

2. Partícipes

Contratante: Empresa Metro de Bogotá S.A.
Contratista: Software Shop de Colombia S.A.S.

3. Ciudadanos beneficiarios

Teniendo en cuenta el objeto del contrato, el desempeño del contratista se revierte en un mejor desempeño de la entidad en el cumplimiento de los fines misionales en general, y en la toma de decisiones de los competentes contractuales de la Entidad.

4. Disponibilidad de recursos y conocimientos para el proceso de contratación

Por tratarse de un proceso de contratación cuyo objeto no es ajeno a los procesos que regularmente desarrolla la Entidad, cuenta con la experiencia en la modalidad de contratación. Se requieren los trámites ordinarios en materia presupuestal para procurar la disponibilidad de los recursos necesarios para la ejecución del contrato.

Esta necesidad de contratación se encuentra registrada en el Plan Anual de Adquisiciones PAA vigente con el código: 307 - ADQUIRIR EL LICENCIAMIENTO DE SOFTWARE PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS DE LA EMB, QUE INCLUYAN LOS SERVICIOS DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO., a través de la modalidad de Contratación Directa, adquisición la licencia @RISK, y teniendo un plazo de ejecución del contrato de un (1) mes contado a partir de suscripción del acta de inicio, y una vigencia de dos (2) años de la licencia.

Respecto de los conocimientos para el Proceso de Contratación, estos se encuentran en el numeral que corresponde a los antecedentes de la contratación incluido en los estudios previos.

5. Suficiencia del presupuesto oficial

El valor del contrato de Contratacion Directa que resulte de la presente contratación corresponderá al valor de **CUARENTA Y UN MILLONES CIENTO NOVENTA Y SEIS MIL QUINCE PESOS M/CTE ($41.196.015,00), INCLUIDO IVA,** y todos los costos directos e indirectos inherentes a la renovación del licenciamiento, servicio de soporte y mantenimiento de este, así como los impuestos a que haya lugar.

6. Las condiciones geográficas y de acceso del lugar en el cual se debe cumplir el objeto

Las actividades del contrato se desarrollarán en la ciudad de Bogotá D.C., siendo previsible que los medios de acceso y transporte sean los propios de la ciudad en mención sin que se observen mayores restricciones a la movilidad, salvo aquellas derivadas de las obras de infraestructura que se encuentran adelantándose en la ciudad por el Metro, Transmilenio e intervención de la malla vial.

7. Entorno socio ambiental

Las actividades del contrato se desarrollarán en la ciudad de Bogotá D.C., siendo previsible que el entorno social y ambiental sean los propios de la ciudad.

8. Condiciones políticas

El contrato se desarrollará en la ciudad de Bogotá D.C., donde pueden presentarse condiciones políticas particulares, como alteraciones del orden público, paros, manifestaciones o protestas, que, dado el carácter de entidad del estado, pueden significar una mayor vulnerabilidad a las mismas. Siendo lo más significativo la cercanía de la Universidad Pedagógica, donde se realizan disturbios con alguna frecuencia que sólo afectan a la entidad desde el punto de vista movilidad de manera leve.

9. Factores ambientales

El contrato se desarrollará en un entorno urbano, sin mayores impactos ambientales.

10. Sector del objeto del proceso de contratación y su mercado

Ver numeral 28 Análisis Económico del Sector, del documento de estudios previos.

11. Normativa aplicable al objeto del proceso de contratación

El proceso se regula dentro del marco de la Ley 80 de 1993, la ley 1150 de 2007, el decreto 1082 de 2015 y todas las normas que rigen para las compras estatales y la administración del estado, en especial las guías de Colombia Compra Eficiente.

Ver en el Estudio Previo los numerales "16. Modalidad de Selección y su justificación" y el ítem "28.1.3. Aspecto regulatorio numeral 28. Análisis Económico del Sector".

12. Experiencia propia y de otras Entidades Estatales en Procesos de Contratación del mismo tipo

La Empresa Metro de Bogotá, al igual que tantas otras entidades del estado, acuden con frecuencia a esta modalidad de contratación para adquirir bienes y servicios que le permitan atender sus necesidades y cumplir con su función. De esta forma se concluye que se tiene experiencia suficiente en esta modalidad de contratación y los servicios de qué trata el futuro contrato, son conocidos por la entidad.

13. Valoración de Riesgos

La valoración del riesgo se realiza teniendo en cuenta las siguientes tablas para determinar la probabilidad de ocurrencia del evento y su impacto acorde con la calificación cualitativa y monetaria del riesgo.

- **Escalas de Probabilidad e Impacto**

PROBABILIDAD				IMPACTO				
Ocurre en la mayoría de las circunstancias	**Casi Cierto**	5	6	7	8	9	10
Probablemente va a ocurrir	**Probable**	4	5	6	7	8	9
Puede ocurrir en cualquier momento futuro	**Posible**	3	4	5	6	7	8
Puede ocurrir ocasionalmente	**Improbable**	2	3	4	5	6	7
Puede ocurrir excepcionalmente	**Raro**	1	2	3	4	5	6
			1	2	3	4	5
			Insignificante	**Menor**	**Moderado**	**Mayor**	**Catastrófico**
		Calificación Cualitativa	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual.
		Calificación	Los sobrecostos no representan más del **1%** del valor del contrato	Los sobrecostos no representan más del **5%** del valor del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el **5 y el 15%**	Incrementa el valor del contrato entre el **15% y el 30%**	Impacto sobre el valor del contrato en **más del 30%**

- **Nivel de Riesgo**

El nivel de riesgo se obtiene de la sumatoria de la probabilidad y el impacto, y acorde con el resultado de la valoración se ubica en la escala correspondiente:

Valoración del riesgo	Categoría
8, 9 y 10	Riesgo Extremo
6 y 7	Riesgo Alto
5	Riesgo Medio
2, 3 y 4	Riesgo Bajo

- **Impacto económico**

Esta valoración corresponde a la estimación de los sobrecostos ocasionados por la ocurrencia del evento como un porcentaje del valor total del presupuesto del contrato, acorde con los porcentajes definidos en cada escala como se presenta en la siguiente tabla:

IMPACTO					PROBABILIDAD	
Escala	Categoría	Rango	Desde ($)	Hasta ($)	Escala	Categoría
5	Catastrófico	> 30%	$ 12.358.805,50	>	5	Casi cierto
4	Mayor	15% al 30%	$ 6.179.403,25	$ 12.358.804,50	4	Probable
3	Moderado	5% al 15%	$ 2.059.801,75	$ 6.179.402,25	3	Posible
2	Menor	1% al 5%	$ 411.961,15	$ 2.059.800,75	2	Improbable
1	Insignificante	Hasta el 1%	$ 0,00	$ 411.960,15	1	Raro

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

Matriz de Riesgos

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Riesgo Inherente				¿A quién se le asigna?	Tratamiento	Controles a ser implementados	Riesgo Residual				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Inicio estimado del tratamiento	Final estimado del tratamiento	Monitoreo y revisión	
							Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría				Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	Específico	Interna	4 Ejecución	Operacionales	Incumplimiento de los pagos en los tiempos establecidos en el contrato por parte de la EMB.	Rompimiento de la ecuación económica del contrato. Reclamaciones o acciones judiciales en contra de la entidad.	2	4	6	Alto	Entidad	(d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento	El supervisor realizará las acciones a su cargo y hará seguimiento a la ejecución de pagos al contrato, gestionando de manera oportuna y verificando a través de los comprobantes de pago emitidos por Tesorería, que éstos se realicen antes del vencimiento de la cuenta de cobro y/o factura.	1	4	5	Medio	No	Entidad	Desde la firma del acta inicio del contrato.	Hasta la terminación del contrato.	Realizar por parte del Supervisor, la revisión y trámite de la cuenta de cobro y/o factura acorde con los procedimientos establecidos y el cumplimiento de los requisitos necesarios para su presentación y aprobación.	Con cada informe de ejecución y supervisión.
2	General	Externa	4 Ejecución	Regulatorios	Incumplimiento por parte del contratista en el pago oportuno de salarios, prestaciones sociales legales, aportes al sistema de seguridad social e indemnizaciones laborales del personal a su cargo, generando posibles contingencias legales, sanciones o afectaciones a la ejecución del contrato.	Reclamaciones laborales o acciones judiciales en contra del contratista. Afectación de las garantías contractuales.	2	4	6	Alto	Contratista	(f) Reducir la probabilidad y el impacto	Exigencia y suscripción de la garantía de pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales. Verificación periódica por parte del supervisor de la certificación de cumplimiento de las obligaciones laborales, aportes al sistema de seguridad social y parafiscales, expedida por el representante legal o revisor fiscal del contratista, conforme a la normatividad vigente.	1	3	4	Bajo	No	Compartido	Desde la firma del acta inicio del contrato.	Hasta la vigencia de los amparos.	Verificación de los amparos, vigencias y pago de la garantía de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales. Revisión de los soportes y certificaciones de cumplimiento de las obligaciones laborales y de pago de aportes al sistema de seguridad social y parafiscales, expedidas por el representante legal o revisor fiscal del contratista.	Con la suscripción del contrato y cualquier modificación de éste. Permanente y con cada informe de ejecución y supervisión.

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Riesgo Inherente				¿A quién se le asigna?	Tratamiento	Controles a ser implementados	Riesgo Residual				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Inicio estimado del tratamiento	Final estimado del tratamiento	Monitoreo y revisión	
							Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría				Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
3	Específico	Interna	4 Ejecución	Operacionales	Fallas en el óptimo funcionamiento de la licencia @RISK defectos en la llave de acceso o desactualización del software, por la entrega de un código de activación defectuoso, fallas intrínsecas del programa o la falta de actualización a las últimas versiones por parte del contratista.	Pérdida parcial o total de la información y/o afectación de otros sistemas de información. Impacto operativo por reprocesos o demoras asociados a la recuperación de la información. Afectación de la garantía.	2	4	6	Alto	Contratista	(e) Reducir las consecuencias o el impacto del Riesgo	Suscribir por parte del contratista la garantía de calidad y correcto funcionamiento de los bienes suministrados. El supervisor debe reportar las fallas a la mesa de ayuda del proveedor.	2	3	5	Medio	Si	Compartido	Desde la firma del acta inicio del contrato.	Hasta la vigencia de los amparos.	Verificación de los amparos, vigencia y pago de las garantías. El supervisor debe realizar seguimiento a la solución de fallas reportadas al proveedor.	Con la suscripción del contrato y cualquier modificación de éste. Con cada incidente reportado.
4	Específico	Interna	4 Ejecución	Operacionales	Retraso o entrega tardía de los documentos (físicos o electrónicos) que acreditan la renovación y legalización de las licencias a nombre de la EMB S.A. por negligencia operativa del contratista para radicar los certificados de activación dentro de los cinco (5) días calendario pactados.	Impacto operativo por la no disponibilidad de la licencia. Afectación de la garantía.	2	5	7	Alto	Contratista	(f) Reducir la probabilidad y el impacto	Suscribir por parte del contratista la garantía de Cumplimiento del contrato. Seguimiento por parte del supervisor a la renovación de la licencia, de acuerdo con los tiempos establecidos.	1	4	5	Medio	Si	Compartido	Desde la firma del acta inicio del contrato.	Hasta la vigencia de los amparos.	Verificación del amparo, vigencia y pago de la garantía. El Supervisor debe verificar la activación de la licencia acorde con lo establecido contractualmente.	Con la suscripción del contrato y cualquier modificación de éste. En un plazo máximo de cinco (5) días calendario, contados a partir de la suscripción del Acta de Inicio

JUAN FRANCISCO ARBOLEDA OSORIO

Firmado digitalmente por JUAN FRANCISCO ARBOLEDA OSORIO
Fecha: 2026.09.07 12:33:14 -05'00'

JUAN FRANCISCO ARBOLEDA OSORIO
Gerente de Riesgos y Entorno

Vo Bo. JAIRO ARMANDO AMAYA RODRIGUEZ
Jefe de la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

REGISTRO DE FIRMAS ELECTRONICAS

Analisis de Riesgo_risk

METRO DE BOGOTÁ

gestionado por: azsign.com.co

Id Acuerdo: 20260904-162613-4f5bc7-01842776

Estado: Finalizado

Creación: 2026-09-04 16:26:13

Finalización: 2026-09-04 16:29:19

Escanee el código para verificación

Aprobación: Jefe Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información



Jairo Armando Amaya Rodriguez
79704685
Número de teléfono: +573112266924
Jefe Oficina de Tecnología
Empresa Metro Bogotá

REGISTRO DE FIRMAS ELECTRONICAS

Analisis de Riesgo_risk

METRO DE BOGOTÁ

gestionado por: azsign.com.co

Id Acuerdo: 20260904-162613-4f5bc7-01842776

Estado: Finalizado

Creación: 2026-09-04 16:26:13

Finalización: 2026-09-04 16:29:19

Escanee el código para verificación

TRAMITE	PARTICIPANTE	ESTADO	ENVIO, LECTURA Y RESPUESTA
Aprobación	Jairo Armando Amaya Rodriguez Número de teléfono: +573112266924 Jefe Oficina de Tecnología Empresa Metro Bogotá	Aprobado	Env.: 2026-09-04 16:26:17 Lec.: 2026-09-04 16:29:06 Res.: 2026-09-04 16:29:18 IP Res.: 186.31.145.96 Canal: Enlace WhatsApp