ANÁLISIS DE RIESGO EN EL CONTRATO DE SERVICIOS DE COLOCACIÓN, APROVISIONAMIENTO Y ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA LA SECRETARÍA DE HACIENDA





En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, el numeral 6 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015, así como de los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, y atendiendo el principio de planeación y la obligación de identificar y gestionar los riesgos previsibles en la contratación estatal, se procede a realizar el estudio de riesgos del Contrato de Servicios de Colocación, Aprovisionamiento y Administración de Infraestructura Tecnológica para la Secretaría de Hacienda, incluyendo su identificación, tipificación, estimación y asignación.

Así mismo, el presente análisis se desarrolla conforme a las directrices establecidas en los Documentos CONPES 3107 de 2001 y 3714 de 2011, los cuales constituyen el marco de política pública para la gestión integral del riesgo en la contratación estatal, y bajo el enfoque metodológico de la Norma ISO 31000:2018, que orienta la administración sistemática y preventiva de los riesgos que pueden afectar el cumplimiento del objeto contractual y la protección del interés público.

Los riesgos asociados a la presente contratación comprenden en gran medida las circunstancias relacionadas con la prestación de los servicios de colocación, aprovisionamiento y soporte de redes de comunicación, administración de infraestructura computacional, sistemas operativos, administración BASIS, plataformas SAP y no SAP, bases de datos, soporte y mantenimiento microinformático, así como la implementación y operación de planes de contingencia, los cuales soportan directamente la operación financiera, tributaria y administrativa de la Secretaría de Hacienda.

Si bien estos riesgos son previsibles, su materialización podría afectar la continuidad operativa, la disponibilidad de los sistemas críticos y el equilibrio económico del contrato de ser posible. En consecuencia, resulta indispensable su gestión anticipada y eficiente, con el fin de garantizar la

estabilidad contractual, la seguridad de la infraestructura tecnológica, la continuidad de los servicios misionales y la mitigación de impactos financieros, operativos y reputacionales durante las diferentes etapas del ciclo contractual.

Identificación y clasificación de riesgos

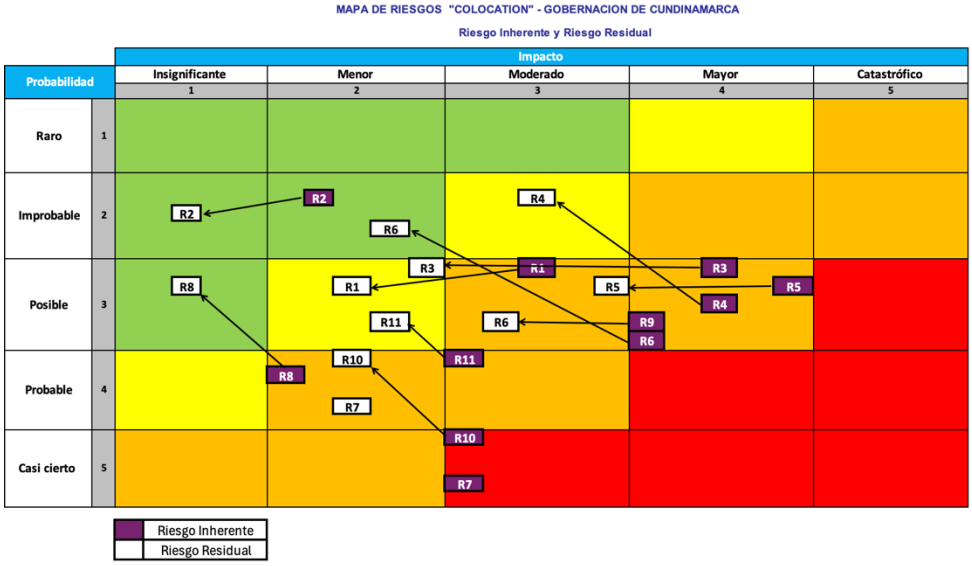
La identificación de los riesgos contractuales se realiza atendiendo la naturaleza crítica del servicio de colocation, cuyo objeto contractual consiste en la provisión de infraestructura tecnológica especializada para el alojamiento, operación y disponibilidad continua de los sistemas de información del Departamento, incluyendo plataformas misionales, financieras y tributarias que soportan la gestión institucional y el recaudo de ingresos. En este contexto, el análisis se enfoca en las etapas precontractual, ejecución y postcontractual, considerando que la continuidad, disponibilidad, seguridad y calidad del servicio resultan determinantes para el cumplimiento del objeto contractual.

En desarrollo de lo señalado en las Leyes 80 de 1993 y 1150 de 2007, el Decreto Único Reglamentario del Sector Planeación 1082 de 2015, en lo atinente a la contratación pública, el Decreto Departamental 0216 de 2013, y las directrices establecidas en los Documentos CONPES 3107 de 2001 y 3714 de 2011, se procede a realizar el estudio de riesgos de la contratación, su identificación, tipificación, estimación y asignación, como instrumento de planeación y gestión preventiva.

En consecuencia, la siguiente es la matriz de riesgos, resultante del análisis:

N	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCION	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORIA	¿A QUIEN SE LE ASIGNA?	TRATAMIENTO/CONTROLES A SER IMPLEMENTADOS	IMPACTO DESPUES DEL TRATAMIENTO			¿AFECTA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO?	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO	FECHA ESTIMADA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE ESTABLECE EL TRATAMIENTO	MONITOREO Y REVISIÓN	
													PROBABILIDAD	IMPACTO	CATEGORIA					COMO SE REALIZA EL MONITOREO	PERIODICIDAD
R1	General	Externo	Precontractual	Riesgo Operacional	Retraso en la selección del contratista y posible falta de competencia en la licitación.	Pérdidas de oportunidades y retraso en la ejecución	Posible(3)	Moderado(3)	6	Riesgo Alto	Entidad (Oficina jurídica)	Revisar y ajustar el pliego de licitación, implementar una estrategia de comunicación efectiva.	2	3	Riesgo Medio	SI	Entidad (oficina jurídica)	Etapa precontractual	Etapa precontractual	Revisión de propuestas presentadas	Según cierre proceso
R2	Especifico	Externo	Precontractual	Riesgo Operacional	Tardía presentación o corrección de las garantías para la legalización del contrato debido a retrasos en trámites de aprobación y de emisión por parte de las aseguradoras	Aplazamiento de inicio de ejecución de actividades y necesidad de ampliación del plazo.	Improbable (2)	Moderado (3)	5	Riesgo Medio	Contratista	Establecer un cronograma de seguimiento definido para verificar oportunamente estado de pólizas o garantías frente al contratista o aseguradores.	2	1	Riesgo bajo	SI	Contratista Supervisores	Etapa contractual	Etapa contractual	Revisión estado de garantías	Semanal
R3	Especifico	Externo	Ejecución	Riesgos Operacionales/Tecnológico	Posible indisponibilidad , degradación o interrupción del servicio de colocation contratado, derivada de fallas técnicas, errores de configuración, deficiencias en la gestión operativa del proveedor o incumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS), incluyendo aquellos asociados a subcontratistas o terceros que intervengan en la prestación del servicio.	Afectación directa a la continuidad operativa de los sistemas misionales y financieros del Departamento, interrupción de servicios críticos (SAP y no SAP), riesgos en el recaudo y procesamiento de información tributaria, posibles sanciones contractuales y afectación reputacional de la Entidad.	Probable (4)	Mayor (4)	8	Riesgo Extremo	Contratista	Definición clara y exigible de ANS, implementación de esquemas de alta disponibilidad, redundancia de infraestructura, monitoreo continuo del servicio, pruebas periódicas de continuidad, cláusulas contractuales de penalización por incumplimiento y planes de contingencia documentados y probados.	2	3	Riesgo Medio	SI	Contratista/ Supervisor del contrab	Inicio de la ejecución contractual	Durante la vigencia del contrato	Seguimiento a ANS, reportes de disponibilidad, informes de incidentes y pruebas de continuidad.	Mensual y en tiempo real para eventos críticos
R4	General	Externo	Ejecución	Riesgos Financiero/Economico	Incrementos atípicos o superiores a las proyecciones históricas del SMLV, que impacten de manera significativa los costos laborales del contratista, especialmente en servicios intensivos en mano de obra especializada para operación, soporte y monitoreo de la infraestructura de colocation.	Aumento no previsto de los costos de operación del contrato, presión sobre la rentabilidad del proveedor, riesgo de solicitudes de ajuste económico o afectación indirecta en la calidad del servicio prestado.	Posible (3)	Moderado (3)	6	Riesgo Alto	Compartido	Seguimiento a la política salarial nacional, análisis financiero periódico del contrato, optimización de recursos humanos por parte del contratista y aplicación de los mecanismos contractuales permitidos para la gestión del equilibrio económico, sin modificar la estructura contractual.	3	2	Riesgo Medio	SI	Contratista/supervisor	Desde la suscripción del contrato	Durante toda la ejecución del contrato	Revisión normativa y financiera anual del SMLV y análisis de impacto en costos.	Anual o cuando se anuncien incrementos oficiales
R5	Especifico	Externo	Ejecución	Riesgos Tecnológico	Accesos no autorizados, divulgación inapropiada de datos confidenciales o uso inadecuado de información privilegiada debida a la insuficiencia en los controles de acceso.	Incumplimiento legal regulatorio y de políticas internas de seguridad de información. Impacto sobre imagen y reputación de la entidad.	Probable (4)	Mayor (4)	8	Riesgo Extremo	Contratista	Monitorear continuamente logs y excepciones de acceso. Reforzar controles de autenticación y autorización. Capacitar sobre políticas de información.	3	3	Riesgo Alto	No	Contratista	Vigencia de contrato	Vigencia de contrato	Auditorias de logs y conformidad	Trimestrales
R6	Especifico	Externo	Ejecución	Riesgos Operacionales	Desconocimien to de parte del contratista en configuraciones y acciones realizadas sobre los sistemas y recursos gestionados	Caídas de servicio, interrupciones o problemas en la funcionalidad que afecten la operación.	Probable (4)	Moderado (3)	7	Riesgo Alto	Contratista	Documentación rigurosa de procedimientos ejecutados. Estrictos controles de cambios rollback o reversión de los cambios en caso de detectarse problemas en casos de fallas en la operación.	2	2	Riesgo bajo	No	Contratista	Vigencia del contrato	Vigencia de contrato	Revisión aleatoria de documentación de acciones.	Semanal
R7	Especifico	Externo	Ejecución	Riesgos Tecnológico	Indisponibilidad crítica de la infraestructura tecnológica de colocation ocasionada por incidentes físicos (incendios, fallas eléctricas, desastres), vulnerabilidade s de seguridad, ciberataques o fallas en los mecanismos de protección lógica y física del data center.	Caída total o parcial de sistemas críticos, pérdida de información, interrupción prolongada de servicios misionales, impacto financiero, riesgos legales y afectación severa a la imagen institucional.	Posible (3)	Catastrófico (5)	8	Riesgo Extremo	Contratista	Implementación de estándares de seguridad física y lógica, certificaciones del data center, planes de recuperación ante desastres (DRP), copias de seguridad, controles de acceso, pruebas de penetración y auditorías periódicas de seguridad.	2	3	Riesgo Medio	SI	Contratista/Area TI	Inicio de la ejecución	Permanente	Auditorias técnicas, reportes de seguridad y simulacros de contingencia	Trimestral y ante eventos críticos

R8	Específico	Externo	Ejecución	Riesgos Operacionales	Prestación deficiente del servicio de colocation en términos de capacidad, disponibilidad, soporte técnico o cumplimiento de estándares técnicos requeridos para la operación de plataformas críticas de la Entidad, incluyendo sistemas financieros, tributarios y administrativos.	Afectación al desempeño de los sistemas alojados, reprocesos operativos, retrasos en trámites institucionales y disminución de la eficiencia operativa del Departamento.	Posible(3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Contratista	Seguimiento técnico permanente, evaluación de desempeño del servicio, reuniones periódicas de control, aplicación de ANS y exigencia de mejoras continuas.	2	3	Riesgo Medio	SI	Contratista/Supervisor	Inicio de la ejecución	Durante la vigencia contractual	Informes técnicos y verificación de indicadores de servicio	Mensual
R9	General	Externo/Interno	Post contractual	Riesgos Tecnológico	Dificultades en la reversión, migración o entrega de la infraestructura, información y configuraciones al finalizar el contrato, que impidan una transición ordenada hacia un nuevo proveedor o solución tecnológica.	Interrupciones en la continuidad del servicio, pérdida de información, dependencia tecnológica y riesgos operativos para la Entidad en el cierre del contrato.	Probable (4)	Mayor (4)	8	Riesgo Extremo	Contratista	Definición anticipada de un plan de reversión, cronograma de entrega, documentación técnica completa, acompañamiento del supervisor y validación de la información entregada antes de la liquidación.	2	3	Riesgo Medio	SI en la fase de cierre	Contratista/ Supervisor	Último trimestre de ejecución	Liquidación de contrato	Comités de cierre y verificación de entregables	Mensuales en etapa de final
R10	Específico	Interno	Ejecución	Riesgos Operacionales	Pérdida definitiva de información crítica para la operación soportada en los sistemas administrados por el contratista.	Impacto en continuidad de operaciones. Retrocesos. Posibles sanciones por incumplimientos legales.	Posible (3)	Catastrófico (5)	8	Riesgo Extremo	Contratista	Buckups robustos. Medios de almacenamientos redundantes. Controles rigurosos en restauración de respaldos.	2	4	Riesgo Alto	Si	Contratista	Vigencia del contrato	Vigencia del contrato	Pruebas restauración de respaldos	Mensual
R11	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo financiero	Incremento en los costos de equipos tecnológicos, licencias de software o componentes importados requeridos para la ejecución del contrato, derivado de fluctuaciones en la tasa de cambio (USD/COP) durante el periodo contractual, las cuales pueden generar variaciones en los valores presupuestados y afectar la estructura financiera del contrato.	La materialización de fluctuaciones en la tasa de cambio (USD/COP) durante la ejecución del contrato puede generar incrementos puntuales en los costos asociados a equipos tecnológicos, licencias o componentes importados, afectando el margen financiero del contratista y reduciendo sus utilidades netas. En escenarios de variación cambiaria moderada, estos efectos suelen ser manejables mediante ajustes operativos y financieros; sin embargo, en escenarios de alta volatilidad o choques externos, las variaciones significativas del tipo de cambio pueden derivar en una afectación relevante del equilibrio económico del contrato, especialmente cuando no existan mecanismos de ajuste, cobertura o distribución adecuada del riesgo cambiario.	Posible (3)	Moderado (3)	6	Riesgo alto	Compartido	Con el fin de gestionar el riesgo asociado a las fluctuaciones de la tasa de cambio (USD/COP), se implementarán mecanismos de seguimiento periódico del comportamiento cambiario durante la ejecución del contrato, mediante el monitoreo de la variación diaria y mensual frente a umbrales previamente definidos. El contratista deberá incorporar medidas de gestión financiera para mitigar variaciones cambiarias normales, tales como la planificación anticipada de compras, negociación con proveedores y provisiones de contingencia. Adicionalmente, el contrato contemplará cláusulas de ajuste o revisión que permitan restablecer el equilibrio económico en escenarios de alta volatilidad o choques externos, cuando las variaciones superen los márgenes asumidos por el contratista. Estas medidas permitirán una asignación eficiente del riesgo, garantizando la continuidad de la ejecución contractual y la protección del interés público.	3	2	Riesgo Medio	No	Compartido	Inicio de la ejecución del contrato	Suscripción del contrato/ aprobación de estudios previos	Seguimiento mensual de la variación de la tasa de cambio USD/COP frente a umbrales definidos, a partir de información oficial del mercado cambiario. Activación de revisión financiera y aplicación de mecanismos contractuales cuando se superen los márgenes establecidos.	Mensual
R12	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Financiero/Económico	Incremento significativo en los costos de componentes tecnológicos (servidores, memoria, almacenamiento o y hardware especializado) derivado de condiciones del mercado global de semiconductores, incluyendo tensiones geopolíticas, restricciones de oferta, aumento de demanda tecnológica y disrupciones en la cadena de suministro.	Aumento de los costos de adquisición de infraestructura tecnológica, afectación en la estructura financiera del contrato y posibles impactos en la ejecución contractual.	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Compartido	Seguimiento al mercado tecnológico global, actualización de precios, planeación anticipada de adquisiciones y aplicación de mecanismos contractuales de restablecimiento del equilibrio económico en escenarios excepcionales debidamente soportados.	2	2	Riesgo Medio	Si	Contratista/Supervisor (compartido)	Inicio de ejecución del contrato	Durante toda la ejecución contractual	Seguimiento a precios de mercado de componentes tecnológicos, revisión de cotizaciones actualizadas, análisis de variaciones frente a valores base del contrato y verificación de soportes presentados por el contratista	Mensual y/o cuando se presenten variaciones significativas del mercado



La gestión de riesgos contractuales desarrollada para el Contrato de Servicios de Colocación, Aprovisionamiento y Administración de Infraestructura Tecnológica para la Secretaría de Hacienda permite identificar, analizar y asignar de manera integral los riesgos previsibles que pueden afectar la continuidad operativa, la disponibilidad de los sistemas críticos y el cumplimiento del objeto contractual. A través de un enfoque preventivo, alineado con el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, los lineamientos de los documentos CONPES 3107 de 2001 y 3714 de 2011 y la Norma ISO 31000:2018, se establecen medidas de tratamiento, seguimiento y control orientadas a mitigar impactos financieros, operativos, tecnológicos y reputacionales. En consecuencia, este instrumento se constituye en un soporte fundamental para la adecuada planeación, ejecución y cierre del contrato, garantizando la protección del interés público, la estabilidad contractual y la sostenibilidad de la infraestructura tecnológica que respalda la operación financiera y tributaria del Departamento.