ANÁLISIS, TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN, ASIGNACIÓN Y TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS PREVISIBLES DEL PROCESO CONTRACTUAL CUYO OBJETO ES "ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y SOPORTE DE KIOSCOS INTERACTIVOS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS FINANZAS TERRITORIALES EN LOS MUNICIPIOS DE CUARTA, QUINTA Y SEXTA CATEGORÍA DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA"





Introducción

En cumplimiento de lo establecido en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007 y el numeral 6 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, así como en concordancia con los lineamientos expedidos por Colombia Compra Eficiente, el Documento CONPES 3714 de 2011 y la Norma ISO 31000:2018, se desarrolla el presente análisis de identificación, tipificación, estimación, asignación y tratamiento de los riesgos previsibles asociados al proceso contractual cuyo objeto corresponde a la adquisición, instalación y soporte de kioscos interactivos para el fortalecimiento de las finanzas territoriales en los municipios de cuarta, quinta y sexta categoría del Departamento de Cundinamarca. El proceso se adelantará bajo la modalidad de Selección Abreviada por Subasta Inversa y el contrato a suscribir será de prestación de servicios, con un Presupuesto Oficial Estimado de $691.667.500 kioscos interactivos y un plazo de ejecución hasta el 30 de diciembre de 2026.

El presente análisis se formula bajo un enfoque integral de gestión del riesgo contractual, abarcando las etapas precontractual, contractual y postcontractual, con el propósito de identificar de manera anticipada aquellos eventos que puedan afectar la adecuada estructuración del proceso y la selección objetiva del contratista mediante subasta inversa, el suministro de los equipos conforme a la Ficha Técnica, el desarrollo y parametrización del software de gestión que, a partir de la geolocalización de cada municipio, habilita en el kiosco los tributos correspondientes a ese territorio, el transporte e instalación de los kioscos en los municipios, la seguridad de la

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Beneficencia Piso 4.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 749 1692
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

información de los contribuyentes, el soporte técnico y la sostenibilidad de la solución una vez finalizado el contrato. En este sentido, la gestión de riesgos constituye una herramienta fundamental para garantizar el cumplimiento de los principios de planeación, responsabilidad, economía, transparencia, eficiencia y selección objetiva que rigen la contratación estatal, así como para asegurar una adecuada distribución de los riesgos entre las partes conforme al principio de asignación eficiente del riesgo.

Dada la naturaleza del proyecto, que combina el suministro de bienes tecnológicos de origen importado, el desarrollo de un componente de software con geolocalización y la ejecución de actividades de instalación en campo en municipios distintos a la sede de la Secretaría de Hacienda, los riesgos identificados trascienden los tradicionalmente asociados a los contratos de prestación de servicios. Estos involucran aspectos relacionados con el cumplimiento de las especificaciones técnicas, la variación de la tasa de cambio, la logística de transporte, las condiciones eléctricas, de conectividad y de seguridad de los sitios de instalación, la correcta asignación de los tributos por territorio, la responsabilidad civil extracontractual derivada de los daños que puedan causarse a terceros durante la instalación, la protección de los datos personales de los contribuyentes y la garantía y postventa de los equipos. Lo anterior adquiere especial relevancia considerando que los kioscos se constituyen como un canal de atención y autogestión para los contribuyentes de los municipios de menor categoría del Departamento.

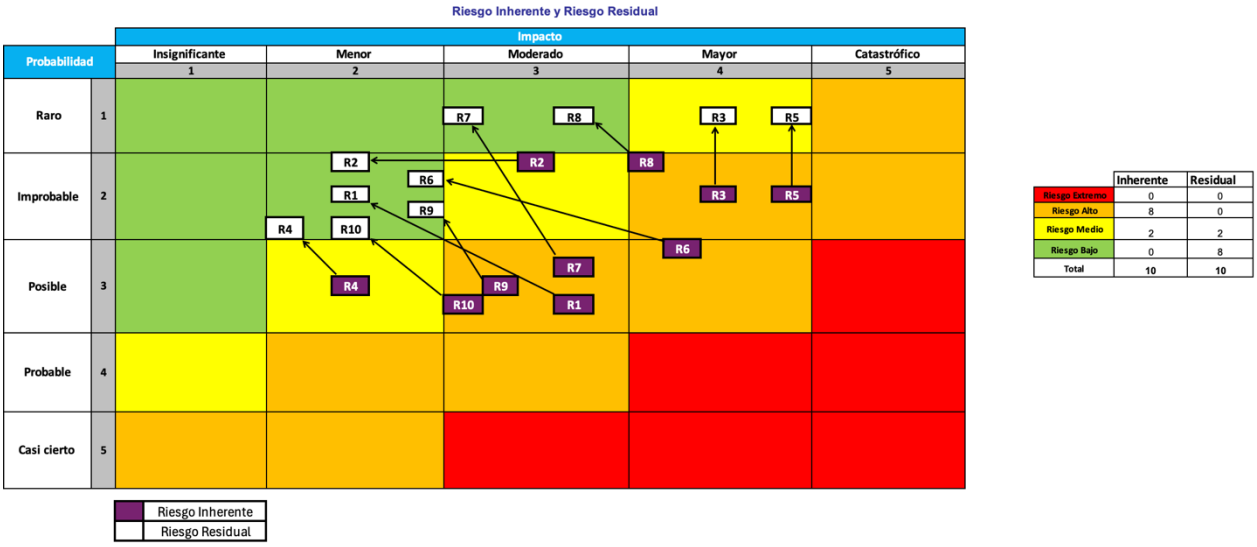
Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Beneficencia Piso 4.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 749 1692
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

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	Especifico	Interno	Precontractual	Riesgo Jurídico/Técnico	Deficiente definición del alcance del proceso respecto de las especificaciones de la Ficha Técnica, las funcionalidades del software de gestión y geolocalización, los tributos que se habilitarán por municipio, los municipios de instalación, las condiciones de entrega y los alcances del soporte técnico.	Ofertas no comparables en la subasta, controversias durante la ejecución sobre el alcance, solicitudes de ajuste de requerimientos y retrasos en la entrega.	Posible (3)	Moderado (3)	6	Riesgo Alto	Entidad	Revisión integral de estudios previos, ficha técnica, análisis del sector y POE; definición previa del listado de municipios beneficiarios y de los tributos por territorio; definición de entregables, criterios de aceptación y alcance del soporte.	2	2	Riesgo Bajo	Si	Entidad / Área Contractual	Etapa de planeación	Antes de la publicación del proceso	Mesas técnicas de validación documental y revisión de la ficha técnica.	Precontractual
R2	Especifico	Interno	Precontractual	Riesgo Financiero	Estimación del Presupuesto Oficial Estimado con base en una muestra reducida de dos (2) cotizaciones en la consulta al mercado SH-SIP-026-2026, que puede no reflejar la totalidad de los costos de suministro, transporte, instalación, software y soporte.	Presupuesto insuficiente o sobreestimado, baja participación en la subasta, riesgo de declaratoria desierta o dificultades posteriores para la correcta ejecución del contrato.	Posible (3)	Moderado (3)	6	Riesgo Alto	Entidad	Contraste del valor unitario con precios de referencia del SECOP II para kioscos similares, verificación de que las cotizaciones incluyan transporte, instalación, software y soporte, y validación de la disponibilidad presupuestal.	2	2	Riesgo Bajo	Si	Entidad / Área Financiera y Contractual	Etapa de planeación	Antes de la apertura del proceso	Revisión del estudio de mercado y análisis comparativo con procesos similares.	Precontractual
R3	Especifico	Externo	Precontractual	Riesgo Técnico	Baja concurrencia de oferentes con capacidad para suministrar los equipos, desarrollar el software de gestión y geolocalización e instalar los kioscos en municipios dispersos del Departamento dentro del plazo previsto.	Reducción de la competencia en la subasta inversa, afectación de la selección objetiva y posible declaratoria desierta del proceso.	Improbable (2)	Moderado (3)	5	Riesgo Medio	Entidad	Requisitos habilitantes proporcionales al valor y alcance del contrato, criterios diferenciales para Mipymes, adecuada publicidad del proceso en SECOP II y respuesta oportuna a observaciones.	1	3	Riesgo Bajo	Si	Entidad / Área Contractual	Etapa de planeación	Cierre del proceso de selección	Seguimiento a manifestaciones de interés, observaciones y número de proponentes habilitados.	Precontractual
R4	Especifico	Externo	Precontractual	Riesgo Económico	Presentación de precios artificialmente bajos durante el certamen de subasta inversa, que no permitan cubrir los costos reales de suministro, instalación, software y soporte.	Incumplimiento del contrato, entrega de equipos de menor calidad, deficiencias en la instalación o en el soporte y necesidad de iniciar un nuevo proceso.	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Contratista	Aplicación del procedimiento de verificación de precios artificialmente bajos del artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015, solicitud de justificación de la estructura de costos al proponente y exigencia de garantías de cumplimiento y calidad.	2	3	Riesgo Medio	Si	Entidad / Comité Evaluador	Certamen de subasta	Adjudicación del proceso	Revisión de la estructura de costos de las ofertas frente al POE.	Precontractual
R5	Especifico	Externo	Ejecución	Riesgo Técnico	Suministro de equipos que no cumplan las especificaciones de la Ficha Técnica (estructura, pantalla táctil, computador, impresora, conectividad, alimentación eléctrica) o que correspondan a componentes descontinuados, reacondicionados o sin garantía del fabricante.	Rechazo de los equipos, retrasos en la entrega, fallas prematuras y afectación de la calidad del servicio a los contribuyentes.	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Contratista	Verificación técnica de los equipos frente a la Ficha Técnica antes del despacho, exigencia de certificados de origen y garantía del fabricante, pruebas de funcionamiento y garantía de calidad y correcto funcionamiento de los bienes.	2	2	Riesgo Bajo	Si	Contratista / Supervisión	Inicio del contrato	Recibo a satisfacción	Actas de verificación técnica, pruebas de funcionamiento y revisión de certificados.	Por entrega
R6	Especifico	Externo	Ejecución	Riesgo Económico/Operativo	Retrasos en la importación, disponibilidad o entrega de los componentes tecnológicos, así como incrementos de costos por variación de la tasa de cambio (TRM) o de aranceles, en un plazo de ejecución que vence el 30 de diciembre de 2026.	Incumplimiento del cronograma de entregas, entrega parcial de los kioscos al cierre de la vigencia y afectación del equilibrio económico del contrato para el contratista.	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Contratista	Cronograma de suministro con hitos de compra, importación y entrega; verificación de inventario disponible del proponente; el riesgo cambiario es asumido por el contratista e incorporado en su oferta; seguimiento semanal por la supervisión.	2	3	Riesgo Medio	Si	Contratista / Supervisión	Inicio del contrato	Entrega total de los kioscos	Seguimiento al cronograma, órdenes de compra y reportes de avance de entregas.	Semanal
R7	Especifico	Compartido	Ejecución	Riesgo Tecnológico	Fallas en el desarrollo o parametrización del software de gestión, errores en la geolocalización de los municipios o en la habilitación de los tributos correspondientes a cada territorio, o información desactualizada para la automatización	Información errónea a los contribuyentes, liquidaciones o recibos incorrectos, reclamaciones, pérdida de confianza en el canal y afectación del recaudo.	Posible (3)	Mayor (4)	7	Riesgo Alto	Compartido	Definición por parte de la entidad de los tributos y reglas por municipio, pruebas funcionales del software en cada punto antes de su habilitación, validación de la geolocalización durante la instalación y control de versiones de las parametrizaciones.	2	2	Riesgo Bajo	Si	Compartido	Fase de configuración del software	Durante toda la ejecución contractual	Pruebas funcionales, actas de validación por municipio y reporte de incidencias.	Mensual

					del proceso de cobro.															
R8	Específico	Compartido	Ejecución	Riesgo Operativo	Condiciones inadecuadas en los sitios de instalación de los municipios, tales como ausencia de punto eléctrico de 110 V con protección, baja o nula cobertura de conectividad 4G/LTE, espacio físico insuficiente o sin condiciones de seguridad y custodia.	Imposibilidad de instalar o poner en funcionamiento los kioscos, reubicaciones, retrasos en la entrega y equipos instalados sin operar.	Probable (4)	Moderado (3)	7	Riesgo Alto	Compartido	Visita o validación previa de los sitios con cada alcaldía, acta de compromiso de los municipios sobre punto eléctrico y espacio, verificación de cobertura del operador de conectividad y definición de sitios alternos.	2	2	Riesgo Bajo	Si	Entidad / Municipios / Contratista	Antes del despacho de los equipos	Instalación de los kioscos	Listas de chequeo de sitio y actas de instalación por municipio.	Por municipio
R9	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Operativo	Daño, pérdida o hurto de los kioscos durante el transporte y cargue hacia los municipios de cuarta, quinta y sexta categoría del Departamento.	Reposición de equipos, retrasos en las entregas e incremento de costos.	Posible (3)	Moderado (3)	6	Riesgo Alto	Contratista	Embalaje adecuado, transporte asegurado, planeación de rutas y responsabilidad del contratista sobre los bienes hasta su recibo a satisfacción en cada municipio.	2	2	Riesgo Bajo	Si	Contratista	Despacho de los equipos	Recibo a satisfacción	Guías de transporte, actas de entrega y registro de novedades.	Por entrega
R10	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Jurídico/Operativo	Daños a terceros, a bienes públicos o privados o a personas, causados por el contratista o su personal durante las actividades de transporte, instalación, configuración y soporte de los kioscos en los municipios, fuera de las instalaciones de la Secretaría de Hacienda (responsabilidad civil extracontractual) .	Reclamaciones y demandas de terceros contra el contratista y solidariamente contra el Departamento, costos de indemnización, afectación reputacional y suspensión de las actividades de instalación.	Improbable (2)	Mayor (4)	6	Riesgo Alto	Contratista	Exigencia de la garantía de responsabilidad civil extracontractual conforme a los artículos 2.2.1.2.3.1.8 y 2.2.1.2.3.1.17 del Decreto 1082 de 2015, protocolos de seguridad en la instalación, personal con afiliación vigente a seguridad social y ARL, y señalización de las áreas de trabajo.	1	3	Riesgo Bajo	Si	Contratista / Supervisión	Inicio de actividades de instalación	Finalización de la instalación y soporte	Verificación de la póliza RCE vigente, afiliaciones del personal y reportes de incidentes.	Mensual
R11	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo de Seguridad	Acceso no autorizado, fuga o uso indebido de la información tributaria y de los datos personales de los contribuyentes que consultan o realizan trámites en los kioscos, incluida la información que queda en el equipo o en los documentos impresos.	Vulneración de la Ley 1581 de 2012, afectación de los contribuyentes, daños reputacionales y posibles responsabilidades legales.	Improbable (2)	Mayor (4)	6	Riesgo Alto	Contratista	Cierre automático de sesión, borrado de datos temporales, bloqueo del sistema operativo en modo kiosco, cifrado de las comunicaciones, antivirus y actualizaciones de seguridad, y avisos de tratamiento de datos personales.	1	3	Riesgo Bajo	Si	Compartido	Configuración del software	Durante toda la ejecución contractual	Revisión de configuraciones de seguridad y reporte de incidentes.	Mensual
R12	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Técnico	Fallas de hardware, software o conectividad de los kioscos instalados y demoras en la atención del soporte técnico por la distancia de los municipios.	Kioscos fuera de servicio, interrupción del canal de atención a los contribuyentes y baja percepción del servicio.	Posible (3)	Moderado (3)	6	Riesgo Alto	Contratista	Niveles de servicio para la atención de incidentes con tiempos diferenciados por municipio, mesa de ayuda, monitoreo remoto del estado de los equipos y stock de repuestos críticos.	2	2	Riesgo Bajo	Si	Contratista	Instalación del primer kiosco	Durante toda la ejecución contractual	Reportes de incidentes, tiempos de atención y disponibilidad de los equipos.	Mensual
R13	Específico	Compartido	Ejecución	Riesgo Operativo	Recibo a satisfacción sin la verificación completa del funcionamiento de los kioscos instalados, considerando que el contrato prevé un (1) pago único contra el cumplimiento total de los bienes y servicios.	Pago de bienes o servicios no conformes, dificultad para exigir correcciones posteriores y detrimento patrimonial.	Improbable (2)	Mayor (4)	6	Riesgo Alto	Entidad	Lista de chequeo de recibo por municipio, acta de instalación y funcionamiento firmada por el municipio y el supervisor, registro fotográfico y pruebas del software antes de la certificación de cumplimiento.	1	3	Riesgo Bajo	Si	Supervisión	Primera entrega	Pago único	Revisión de actas y soportes de recibo previo al trámite de pago.	Por entrega

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Beneficencia Piso 4.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 749 1692
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co

R14	Específico	Externo	Ejecución	Riesgo Operativo	Vandalismo, hurto o daño de los kioscos una vez instalados en espacios de atención al público de los municipios.	Pérdida de los equipos, interrupción del servicio y costos de reposición.	Improbable (2)	Moderado (3)	5	Riesgo Medio	Compartido	Instalación en espacios con vigilancia y control de acceso, anclaje y protección mecánica de la estructura, acta de entrega y custodia a cargo de cada alcaldía una vez recibidos los equipos.	1	3	Riesgo Bajo	Si	Contratista (hasta el recibo) / Municipios (después del recibo)	Instalación de los kioscos	Durante toda la vida útil de los equipos	Reportes de novedades y revisión del estado de los equipos.	Trimestral
R15	Específico	Externo	Postcontractual	Riesgo Técnico	Deficiencias en la garantía y postventa de los equipos, falta de repuestos, insumos de impresión o actualizaciones del software, u obsolescencia de componentes una vez finalizado el plazo contractual.	Kioscos fuera de servicio, costos adicionales de mantenimiento para la entidad o los municipios y pérdida de la inversión.	Posible (3)	Moderado (3)	6	Riesgo Alto	Contratista	Garantía de calidad y correcto funcionamiento de los bienes por el plazo de ejecución y un (1) año más, garantía del fabricante, entrega de manuales y capacitación básica a los responsables municipales.	2	2	Riesgo Bajo	No	Contratista	Recibo a satisfacción	Vencimiento de la garantía de calidad	Seguimiento a reclamaciones de garantía y reportes de los municipios.	Semestral
R16	Específico	Externo	Postcontractual	Riesgo Estratégico	Baja utilización de los kioscos por parte de los contribuyentes o falta de sostenibilidad de su operación (conectividad, energía, insumos y custodia) por parte de los municipios después de la finalización del contrato.	No cumplimiento de los objetivos de fortalecimiento de las finanzas territoriales y subutilización de la inversión pública.	Posible (3)	Moderado (3)	6	Riesgo Alto	Entidad	Estrategia de divulgación en los municipios, capacitación a funcionarios municipales, acuerdos de sostenibilidad con las alcaldías e indicadores de uso de los kioscos.	2	2	Riesgo Bajo	No	Entidad / Municipios	Puesta en funcionamiento	Posterior a la liquidación del contrato	Indicadores de uso, transacciones realizadas y reportes de los municipios.	Semestral



	Inherente	Residual
Riesgo Extremo	0	0
Riesgo Alto	8	0
Riesgo Medio	2	2
Riesgo Bajo	0	8
Total	10	10

Conclusiones

El presente análisis permitió identificar, tipificar, estimar, asignar y establecer medidas de tratamiento frente a los riesgos previsibles asociados al proceso contractual cuyo objeto consiste en la adquisición, instalación y soporte de kioscos interactivos para el fortalecimiento de las finanzas territoriales en los municipios de cuarta, quinta y sexta categoría del Departamento de Cundinamarca. La gestión de riesgos desarrollada abarca las etapas precontractual, contractual y postcontractual, en cumplimiento de los principios de planeación, responsabilidad, eficiencia,

transparencia y asignación eficiente del riesgo previstos en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015.

Los riesgos identificados evidencian que los principales factores de exposición se concentran en la representatividad del estudio de mercado, la presentación de precios artificialmente bajos en la subasta inversa, el cumplimiento de las especificaciones de la Ficha Técnica, los tiempos de importación y la variación de la tasa de cambio, la correcta parametrización del software de geolocalización y de los tributos habilitados por territorio, las condiciones de los sitios de instalación en los municipios, la logística de transporte y la responsabilidad civil extracontractual derivada de las actividades de instalación en campo. Así mismo, se identificaron riesgos postcontractuales relacionados con la garantía y postventa de los equipos, la seguridad física de los kioscos instalados y la sostenibilidad de su operación por parte de los municipios.

En este contexto, la implementación de los controles definidos, entre ellos la exigencia de la garantía de responsabilidad civil extracontractual, la verificación técnica de los equipos antes del recibo a satisfacción, la validación previa de los sitios de instalación con los municipios y la exigencia de la garantía de calidad y correcto funcionamiento de los bienes, permitirá reducir significativamente la probabilidad e impacto de los riesgos identificados. De esta forma se fortalece la viabilidad técnica, operativa y financiera del proyecto y se contribuye al fortalecimiento de las finanzas territoriales y a la ampliación de los canales de atención a los contribuyentes, en concordancia con los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, el Documento CONPES 3714 de 2011 y la Norma ISO 31000:2018.

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Beneficencia Piso 4.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 749 1692
/CundiGob @CundinamarcaGob
www.cundinamarca.gov.co