ANEXO 1

TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDEN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO DE PRESTACION DE SERVICIOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Para los efectos previstos en el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007, se entienden como riesgos involucrados en la contratación, todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del contrato, pero que dada su previsibilidad se regulan en el marco de las condiciones inicialmente pactadas en los contratos y se excluyen así del concepto de imprevisibilidad de que trata el artículo 27 de la Ley 80 de 1993. El riesgo será previsible en la medida que el mismo sea identificable y cuantificable en condiciones normales.

En desarrollo de lo anterior, los artículos 2.2.1.1.1.6.3. y 2.2.1.1.2.1.1. Nº 6 del Decreto 1082 de 2015, establece que el soporte de la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles hace parte de los estudios y documentos previos.

TIPIFICACIÓN:

La tipificación es el proceso de caracterización de los riesgos que puedan preverse en las diferentes etapas del contrato, agrupándolos dentro de diferentes clases que presenten características similares. Así, la tipificación de los riesgos previsibles podrá consistir en la identificación de los distintos riesgos que pueden ocurrir durante la ejecución del contrato y su incorporación en una clase si ella existe.

a) Riesgos Comerciales:

Son aquellos que se derivan del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de los mismos, alteraciones y cambios en la tasa de cambio, tasa de interés, curva de inflación, importaciones/exportaciones, oferta o demanda de materias o servicios necesarios para el proyecto o requeridos por el contratista, cambios en los precios en general y derivados de variaciones en la oferta o demanda de bienes y servicios.

No se prevé riesgos comerciales, por lo que no se cancelarán reajustes en el presente contrato.

El contratista asume los cambios en el mercado y no reclamará ni pretenderá reajustes.

b) Riesgos sociales y políticos:

Son aquellos que se derivan por cambios de las políticas gubernamentales que sean probables y previsibles, tales como cambios en la situación política, sistema de gobierno y cambio en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato.

Se incluyen los actos de terrorismo que sean cometidos al amparo de fallas de los sistemas de vigilancia y control que debe implementar y mantener adecuadamente el contratista, al igual que actos de Delincuencia común, Actividad proselitista o huelgas, protestas y acciones frente a las cuales el contratista debe mantener una actitud de diligencia y cuidado adecuados, se consideran también las costumbres y usos culturales, religiosos y creencias que lleven a todas las personas que se afectan, benefician, o influyen en la operación del proyecto.

En ese sentido es claro que este tipo de riesgo debe asumirlo CORPOGUAVIO, ya que escapan al control del futuro Contratista.

c) Riesgos Regulatorios:

Son los posibles cambios regulatorios o reglamentarios que siendo previsibles, afecten el equilibrio contractual, tales como impuestos, cargas parafiscales, y todo tipo de tributos, timbres, estampillas, o cargos de origen impositivo que no fueron considerados, en virtud a nueva normatividad, al momento de presentar la oferta. No se identifican riesgos regulatorios que afecten el equilibrio del contrato.

Este riesgo debe ser asumido en su totalidad por la CORPORACION, ya que escapan al control del futuro Contratista.

d) Riesgos de la naturaleza:

Son los eventos causados por la naturaleza sin la intervención o voluntad del hombre, que aunque pueden ser previsibles por su frecuencia o diagnóstico están fuera del control de las partes.

En esta categoría se consideran fenómenos geológicos, freáticos, hidrológicos, climáticos, incendios forestales, biológicos / patológicos, acción de roedores y animales, todos los anteriores dentro de los parámetros previsibles que determinen su acontecer con base en las condiciones que se dan en la zona de ejecución del contrato o en cualquier otra zona que afecte o tenga influencia en este proyecto. Se enfatiza que no se incluyen fenómenos que revistan la característica de fuerza mayor, la cual tendrá un tratamiento especial mediante la contratación de seguros.

El Contratista deberá percatarse de las condiciones el lugar donde se ejecuta el contrato, por ello no habrá lugar a reclamaciones por dichas condiciones. Este riesgo será asumido por el Contratista.

e) Riesgos tecnológicos.

Se refiere a eventuales fallos en las telecomunicaciones, suspensión de servicios públicos, advenimiento de nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, así como la obsolescencia tecnológica. No se identifican riesgos tecnológicos para el presente contrato.

ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN:

Se enfatiza que la valoración de riesgos no es una ciencia exacta y que cada interesado en participar en el proceso debe hacer una verificación de sus propios niveles de tolerancia y aceptación de riesgos para hacer su propia valoración, la cual puede no corresponder con la que se plantea aquí.

La remuneración para El Contratista que resulte favorecido en el presente proceso contractual, se concreta en sus propios cálculos y estimaciones. De esta forma, queda claro que los valores que se registran en el presupuesto estimado, no constituyen una garantía para el cálculo de los ingresos del futuro contratista.

Analizados los riesgos del contrato y aplicada la metodología utilizada en el Documento CONPES 3714 de 2011la entidad establece en la siguiente matriz, la tipificación, estimación, cuantificación y asignación de riesgos previsibles.

FORMA DE MITIGARLO: Colombia Compra Eficiente diseñó con base en el estándar australiano para la administración de riesgos una metodología para identificar y clasificar los riesgos con fundamento en la probabilidad de ocurrencia y el impacto del evento. 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.

Tabla 1 - Matriz de Riesgos

					Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
	Numérica	Histórica			1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	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 ocurrirá	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

Fuente: Colombia Compra Eficiente.

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

Tabla 2- Prioridad de Tratamiento y Control del Riesgo

N°	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 de un monitoreo adicional para disminuir su probabilidad de ocurrencia o mitigar su impacto durante el Proceso de Contratación.

La Subdirección de Planeación de CORPOGUAVIO, identificó para el presente proceso de contratación los riesgos que se relacionan en la siguiente tabla, la cual ya está acorde para los contratos de prestación de servicios.

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	DESCRIPCIÓN (Qué puede pasar y cómo puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia de la evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría
1	General	Interno	Ejecución	Operacional	Se presenta cuando la validación pedagógica de los avances por parte de las instituciones educativas o de la Entidad toma más tiempo del previsto, o cuando surgen ajustes no previstos en los contenidos de educación ambiental, por cambios en el calendario escolar, disponibilidad de docentes o nuevas orientaciones técnicas, lo que modifica el cronograma de diseño, programación o producción de los videojuegos.	Retraso en la entrega e instalación de los videojuegos, afectando el cumplimiento de las metas del Plan de Acción 2024-2027 y del convenio suscrito con el Fondo de Compensación Ambiental.	Posible 3	Mayor 4	7	Riesgo Alto
2	General	Externo	Ejecución	Operacional	Se presenta por errores de programación (bugs), fallas de compatibilidad o inestabilidad de los videojuegos en alguna de las plataformas contratadas (Android, iOS, Web, Windows), detectados durante las pruebas o después de la instalación.	Videojuegos no funcionales o con fallas en los dispositivos institucionales, afectando la experiencia pedagógica de los usuarios finales y generando reprocesos técnicos.	Posible 3	Mayor 4	7	Riesgo Alto
3	General	Interno	Ejecución	Operacional	Se presenta cuando un tercero reclama derechos de autor sobre recursos utilizados en los videojuegos (música, ilustraciones, librerías de código o recursos gráficos) obtenidos de bancos de recursos o fuentes de licencia abierta, por cambios en las condiciones de uso de esas licencias o por titularidad no clara del recurso al momento de su adquisición	Reclamaciones o procesos legales por infracción a derechos de autor, generando responsabilidad para la Entidad, retiro forzoso de contenidos o suspensión temporal de los videojuegos entregados.	Posible 3	Moderado 3	6	Riesgo Medio
4	General	Externa	Ejecución	Regulatorio	Se presenta cuando los fabricantes de sistemas operativos o las tiendas de aplicaciones (Android, iOS) publican actualizaciones o cambian sus requisitos técnicos durante la ejecución del contrato, de modo que las tabletas institucionales donde se deben instalar y actualizar los videojuegos (ítem 5) quedan sin soporte o con limitaciones de compatibilidad.	Imposibilidad de instalar o actualizar correctamente los videojuegos en los dispositivos institucionales, afectando la meta de despliegue pedagógico del proyecto.	Improbable 2	Menor 2	4	Riesgo Bajo

Forma de Mitigarlo

Definir la implementación de las actividades que desarrolla en la ejecución del contrato en la siguiente tabla.

No.	¿A quién se le asigna?	Tratamiento / Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta el equilibrio económico	Persona responsable por implementar el tratamiento	Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría			¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	CONTRATISTA	Establecer un cronograma detallado con hitos de entrega por videojuego, avalado por el supervisor, e implementar reportes de avance periódicos y un plan de contingencia ante retrasos identificados a tiempo..	Raro 1	Insignificante 1	2	Riesgo Bajo	Bajo	Contratista	Revisión de informes de avance y reuniones de seguimiento con el supervisor del contrato.	Quincenal
2	CONTRATISTA	Implementar un proceso de control de calidad (QA) con pruebas funcionales en cada plataforma antes de la entrega, y establecer un periodo de garantía post-instalación para corrección de fallas sin costo adicional.	Raro 1	Insignificante 1	2	Riesgo Bajo	Bajo	Contratista	Actas de pruebas técnicas y reportes de incidencias (tickets) durante el periodo de garantía.	Permanente durante la garantía
3	CORPORACION	Exigir contractualmente que el contratista garantice el uso de contenidos propios o debidamente licenciados, mediante declaración de originalidad y	Raro 1	Insignificante 1	2	Riesgo Bajo	No	Contratista y Corpoguavio	Verificación de la declaración de originalidad/licencias en el informe final y acta de entrega.	Al momento de cada entrega

		cláusula de indemnidad a favor de la Entidad frente a reclamaciones de terceros								
4	CORPORACION	Levantar previamente el inventario técnico (ficha técnica) de las tablets corporativas y exigir que el desarrollo se ajuste a esas especificaciones mínimas, verificando la compatibilidad antes de la instalación definitiva.	Raro 1	Insignificante 1	2	Riesgo Bajo	No	Contratista y CORPOGUAVIO	Pruebas de instalación piloto en una muestra de tablets antes del despliegue total, y mesa de ayuda para incidencias.	Antes de cada instalación y mensual

Monitorear los Riesgos

Se debe realizar un monitoreo constante a los Riesgos del Proceso de Contratación pues las circunstancias cambian rápidamente y los Riesgos no son estáticos. La matriz y el plan de tratamiento deben ser revisadas constantemente y revisar si es necesario hacer ajustes al plan de tratamiento de acuerdo con las circunstancias. Este monitoreo debe:

(a) Garantizar que los controles son eficaces y eficientes en el diseño y en la operación.
(b) Obtener información adicional para mejorar la valoración del Riesgo.
(c) Analizar y aprender lecciones a partir de los eventos, los cambios, las tendencias, los éxitos y los fracasos.
(d) Detectar cambios en el contexto externo e interno que puedan exigir revisión de los tratamientos del Riesgo y establecer un orden de prioridades de acciones para el tratamiento del Riesgo.
(e) Identificar nuevos Riesgos que pueden surgir.

Finalmente, y como obligación la supervisión del contrato o la interventoría según corresponda, se debe monitorear los Riesgos y revisar la efectividad y el desempeño de las herramientas implementadas para su gestión. Para lo cual, debe: (i) asignar responsables; (ii) fijar fechas de inicio y terminación de las actividades requeridas; (iii) señalar la forma de seguimiento (encuestas, muestreos aleatorios de calidad, u otros); (iv) definir la periodicidad de revisión; y (v) documentar las actividades de monitoreo.