

ANEXO N.º ____ – MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN, TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS

Selección Abreviada de Menor Cuantía No. MP-AYP-SL-MC-016-2026

Entidad Estatal:	Municipio de Ayapel (Córdoba)
Proceso de Selección:	Selección Abreviada de Menor Cuantía No. MP-AYP-SL-MC-016-2026
Objeto:	Implementación de estrategia de gestión integral de residuos sólidos y economía circular en cuatro (4) instituciones educativas del Municipio de Ayapel, mediante educación ambiental, infraestructura y tecnología, para fortalecer el aprovechamiento de residuos y contribuir a la protección del territorio y sus recursos hídricos.
Presupuesto Oficial:	\$100.000.000,00 M/Cte, incluido IVA y todos los costos y gastos directos e indirectos.
Plazo de Ejecución:	Cuarenta y cinco (45) días calendario, contados a partir de la firma del acta o documento que formaliza el inicio de actividades.
Fundamento Normativo:	Ley 80 de 1993; Ley 1150 de 2007 (artículo 4°); Decreto 1082 de 2015 (artículos 2.2.1.1.1.6.1, 2.2.1.1.1.6.3 y 2.2.1.1.2.1.3 numeral 8); documento CONPES 3714 de 2011; y Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente.

Este anexo forma parte integral de los pliegos de condiciones y contiene la matriz de riesgos previsible del presente Proceso de Contratación, elaborada de conformidad con el artículo 4° de la Ley 1150 de 2007, los artículos 2.2.1.1.1.6.1, 2.2.1.1.1.6.3 y 2.2.1.1.2.1.3 numeral 8 del Decreto 1082 de 2015, el documento CONPES 3714 de 2011 y el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente.

La valoración de cada riesgo resulta de combinar la Probabilidad de ocurrencia del evento y el Impacto estimado de dicho evento sobre el objeto contractual, conforme a las escalas cualitativas y a la matriz de calor que se describen a continuación.

1. Escala de Probabilidad

Nivel	Descripción	Rango orientativo
Rara vez	El evento puede ocurrir solo en circunstancias excepcionales.	0% - 20%
Improbable	El evento podría ocurrir en algún momento, aunque no hay razones históricas o del sector que lo indiquen.	20% - 40%
Posible	El evento podría ocurrir en algún momento; existen razones o antecedentes del sector para creerlo.	40% - 60%
Probable	El evento probablemente ocurrirá en la mayoría de las circunstancias.	60% - 80%
Casi seguro	Se espera que el evento ocurra en la mayoría de las circunstancias.	80% - 100%

2. Escala de Impacto

Nivel	Descripción
Insignificante	Efecto mínimo sobre el plazo, el costo o el objeto del contrato; no requiere acción adicional del supervisor.
Menor	Afectación leve del cronograma o de una actividad puntual, subsanable con medidas de gestión ordinarias.
Moderado	Retraso o sobrecosto apreciable en un componente del contrato, que exige acciones correctivas del contratista y seguimiento reforzado del supervisor.
Mayor	Afectación significativa del plazo, del costo o de la calidad del objeto contratado, con riesgo de incumplimiento parcial.
Catastrófico	Imposibilidad de ejecutar el contrato o de alcanzar su objeto; pérdida grave de recursos públicos o afectación a la comunidad beneficiaria.

3. Matriz de Calor — Valoración / Zona de Riesgo (Probabilidad × Impacto)

Probabilidad \ Impacto	Insignificante	Menor	Moderado	Mayor	Catastrófico
Casi seguro	Alta	Alta	Extrema	Extrema	Extrema
Probable	Moderada	Alta	Alta	Extrema	Extrema
Posible	Baja	Moderada	Alta	Alta	Extrema
Improbable	Baja	Baja	Moderada	Alta	Alta
Rara vez	Baja	Baja	Baja	Moderada	Alta

Interpretación de las zonas de riesgo:

Baja	No requiere tratamiento adicional a los controles contractuales ordinarios.
-------------	---

Moderada	Requiere tratamiento y seguimiento periódico por parte del supervisor.
Alta	Requiere tratamiento prioritario, controles reforzados y seguimiento frecuente.
Extrema	Requiere tratamiento inmediato; puede exigir garantías adicionales o condiciones especiales en el pliego.

4. Matriz de Riesgos del Proceso de Contratación

No.	Clase	Fuente	Etapas	Tipo de Riesgo	Descripción del Riesgo (Evento)	Consecuencia de la Ocurrencia del Evento	Probabilidad	Impacto	Calificación (Zona)	¿A quién se le asigna?	Tratamiento / Controles a Implementar	Responsable de Implementar el Tratamiento	Momento de Implementación	Monitoreo y Revisión (Periodicidad)
1	General	Externo	Planeación	Económico	Variación de precios de mercado de los equipos (compactadoras hidráulica y eléctrica), contenedores e insumos entre la estructuración del proceso y su ejecución.	Desequilibrio económico del contrato; sobrecostos que el contratista pretenda trasladar a la entidad.	Posible	Moderado	Moderada	Contratista	Exigir oferta a precio global fijo; el proponente debe incluir en su análisis de precios unitarios las contingencias de mercado previsibles durante el plazo de ejecución.	Contratista / Supervisor del contrato	Selección - Contratación	Seguimiento mensual del supervisor durante la ejecución del contrato.
2	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Retraso en la fabricación/importación, entrega, instalación y puesta en funcionamiento de las máquinas compactadoras y los contenedores dentro del plazo de ejecución de 45 días.	Incumplimiento del cronograma contractual; afectación de la meta física del proyecto en las cuatro instituciones educativas.	Probable	Mayor	Alta	Contratista	Exigir cronograma detallado de fabricación, importación e instalación con hitos verificables; póliza de cumplimiento; cláusula de multas por retraso; verificación semanal de avance.	Contratista / Supervisor del contrato	Ejecución	Verificación semanal de avance físico frente al cronograma pactado.
3	Específico	Externo	Ejecución	Tecnológico	Fallas técnicas, defectos de fabricación o incompatibilidad eléctrica de las compactadoras con la infraestructura disponible en las instituciones educativas.	No puesta en funcionamiento de los equipos; reprocesos; retraso en el inicio de la capacitación asociada a su uso.	Posible	Moderado	Moderada	Contratista	Exigir fichas técnicas, certificación de fabricante, pruebas de funcionamiento y garantía técnica previas a la entrega; verificar condiciones eléctricas de cada sede antes de la instalación.	Contratista / Supervisor del contrato	Ejecución	Acta de pruebas y funcionamiento suscrita por cada institución educativa.
4	General	Interno	Ejecución	Social	Baja participación o resistencia de la comunidad educativa (estudiantes, docentes, padres de familia) frente a las actividades de educación ambiental y capacitación de los 200 estudiantes.	Incumplimiento de las metas de cobertura y sensibilización; bajo impacto del componente pedagógico y de los PRAE.	Posible	Moderado	Moderada	Compartido (Entidad - Contratista)	Coordinación previa con rectores y coordinadores de las IE; cronograma de capacitaciones concertado dentro del calendario académico; estrategias pedagógicas de participación (Guardianes Ambientales).	Contratista, con apoyo de la Secretaría de Educación y el supervisor	Ejecución	Listados de asistencia y evaluación de percepción al finalizar cada taller.
5	Específico	Externo	Ejecución	De la Naturaleza	Afectación de la ejecución por la temporada de lluvias e inundaciones propias de la zona de ciénaga de Ayapel, que dificulte el transporte e instalación de los equipos o el desarrollo de actividades presenciales.	Retrasos en el cronograma contractual; sobrecostos logísticos de transporte.	Posible	Moderado	Moderada	Contratista	El contratista debe prever rutas alternas y un cronograma con holgura frente a la temporada de lluvias; se pacta cláusula de fuerza mayor únicamente para eventos que excedan lo razonablemente previsible.	Contratista / Supervisor del contrato	Ejecución	Comparación periódica del cronograma físico programado frente al ejecutado.
6	Específico	Interno	Ejecución	Ambiental	Manejo inadecuado de los residuos reciclables (PET y cartón) durante las pruebas y puesta en marcha de las compactadoras, con riesgo para la salud de estudiantes y docentes o afectación ambiental.	Incidentes de seguridad; contaminación; incumplimiento de las condiciones mínimas de calidad exigidas en el pliego.	Improbable	Mayor	Moderada	Contratista	Exigir protocolo de manejo seguro de residuos, elementos de protección personal y capacitación al personal operativo; supervisión directa durante la puesta en marcha de los equipos.	Contratista / Supervisor HSEQ	Ejecución	Inspecciones de seguridad durante la instalación y arranque de cada equipo.
7	General	Interno	Contratación - Ejecución	Financiero	Insuficiencia de flujo de caja del contratista para financiar la adquisición, fabricación o importación de los equipos dentro de un plazo de ejecución de solo 45 días.	Incumplimiento en la entrega de bienes; iliquidez del contratista que afecte la continuidad del proyecto.	Posible	Mayor	Alta	Contratista	Evaluar el otorgamiento de un anticipo razonable amparado con póliza de buen manejo; exigir en la evaluación capacidad financiera y de organización acorde con el presupuesto y el plazo del proceso.	Comité Evaluador / Supervisor del contrato	Selección - Ejecución	Verificación de indicadores financieros en la evaluación y seguimiento al plan de inversión del anticipo.
8	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	Modificaciones normativas en materia ambiental o de gestión de residuos sólidos durante la ejecución del contrato.	Necesidad de ajustar especificaciones técnicas, procedimientos o actividades del proyecto.	Rara vez	Menor	Baja	Entidad Estatal	Seguimiento normativo permanente por parte de la Secretaría de Planeación; en caso de cambios sustanciales, tramitar la modificación contractual conforme a la ley.	Supervisor del contrato / Secretaría de Planeación	Ejecución	Revisión periódica del marco normativo aplicable al objeto contractual.
9	Específico	Interno	Ejecución	Laboral	Incumplimiento del contratista en el pago oportuno de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y prestaciones sociales del personal vinculado a la ejecución.	Responsabilidad solidaria de la entidad; afectación social; posibles reclamaciones laborales.	Improbable	Moderado	Moderada	Contratista	Exigencia contractual de certificaciones periódicas de pago de aportes; verificación por el supervisor previa a cada pago; garantía de salarios, prestaciones e indemnizaciones.	Contratista / Supervisor del contrato	Ejecución	Verificación mensual previa a cada pago parcial del contrato.
10	General	Interno	Planeación - Contratación	Presupuestal	Insuficiencia, modificación o no expedición oportuna del Certificado de Disponibilidad Presupuestal / vigencia fiscal 2026 que respalda los \$100.000.000 asignados al proceso.	Imposibilidad de iniciar, continuar o pagar la ejecución del contrato.	Rara vez	Catastrófico	Alta	Entidad Estatal	Verificación previa del CDP y del Registro Presupuestal antes de la apertura del proceso y de la suscripción del contrato; seguimiento permanente de la Secretaría de Hacienda.	Secretaría de Hacienda / Jefe de Presupuesto	Planeación - Contratación	Verificación en cada hito presupuestal del cronograma del proceso.
11	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Interferencia de las actividades de instalación de equipos y de capacitación con el calendario académico y la operación normal de las cuatro instituciones educativas.	Retrasos en la ejecución; afectación de la actividad escolar; quejas de la comunidad educativa.	Posible	Menor	Moderada	Compartido (Entidad - Contratista)	Concertar con cada rectoría el cronograma de intervención, priorizando horarios extracurriculares o de menor afectación académica.	Contratista / Supervisor / Rectores de las IE	Ejecución	Actas de coordinación suscritas con cada institución educativa.
12	General	Externo	Ejecución	Seguridad	Accidentes de trabajo o afectación a terceros (estudiantes, docentes) durante el transporte, cargue, descargue e instalación de los equipos dentro de las instituciones educativas.	Lesiones a personas; responsabilidad civil extracontractual; paralización temporal de actividades.	Improbable	Mayor	Moderada	Contratista	Exigir póliza de responsabilidad civil extracontractual y plan de seguridad industrial (HSEQ) para las labores de instalación; señalización y restricción de acceso durante los trabajos.	Contratista / Supervisor del contrato	Ejecución	Verificación del cumplimiento del plan HSEQ antes de iniciar labores en cada sede.
13	Específico	Interno	Ejecución	Calidad	Entrega de equipos, materiales o servicios que no cumplan las condiciones mínimas de calidad exigidas en el pliego (bienes nuevos, primera calidad, fichas técnicas, garantía de fabricante).	Rechazo de bienes; reprocesos; incumplimiento contractual.	Posible	Moderado	Moderada	Contratista	Verificación documental y técnica previa al recibo (fichas técnicas, certificados, garantías); recibo a satisfacción por el supervisor como condición previa al pago.	Supervisor del contrato	Ejecución	Actas de recibo parcial y final de bienes y servicios.
14	General	Interno	Ejecución - Liquidación	Reversión	Falta de claridad sobre la propiedad, operación, mantenimiento y sostenibilidad de los equipos instalados en las instituciones educativas una vez finalizado el contrato.	Abandono o subutilización de la infraestructura instalada; pérdida del impacto ambiental esperado del proyecto.	Posible	Menor	Moderada	Entidad Estatal (con obligación de entrega a cargo del Contratista)	Exigir manual de operación y mantenimiento, capacitación al personal de las IE para el uso de los equipos, y acta formal de entrega a cada institución con acompañamiento de la Secretaría de Educación.	Contratista (entrega) / Secretaría de Educación (sostenibilidad)	Ejecución - Liquidación	Acta de entrega y seguimiento pos-contractual por parte de la Secretaría de Educación.