

  	PROCESO DESARROLLO SOSTENIBLE	Versión: 0.0	Fecha Creación: 27/08/2025
		Código: 102	F-DS-7100-238,37-
FORMATO REVISIÓN TÉCNICA PROYECTOS IAT			

Evaluación de los requisitos de presentación establecidos en la Resolución nacional 547 de 2022 y el Decreto municipal 510 de 2025			
Ejecutivo	X	Acompañamiento	Otro. ¿Cuál?

1. ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO

Fecha de radicación del proyecto	Julio 30 de 2025
Tipo de radicación del proyecto	Virtual: Presencial: X Radicado: 1-SA-202507-00158501
Información de la Organización	ID - RUPS: NIT: Dirección: Teléfono: 3162124022-3153432658-3208795497 Correo electrónico: ecosuma.gerencia@gmail.com
Nombre del proyecto	Estudios de prefactibilidad, factibilidad, diseños, implementación y puesta en marcha de sistemas piloto para el tratamiento térmico de residuos biomasas, podas para la generación de gas y energía eléctrica en sitio o punto de tratamiento
Duración, ejecución del proyecto	Entre 5 a 10 años – Tratamiento 8.5%
Costo del proyecto	\$ 452.473.000
Tipo de proyecto	Aprovechamiento _____ Tratamiento <u> X </u>
Aspectos normativos utilizados para la evaluación del proyecto	Para la evaluación del proyecto se tomó el Anexo Técnico de la Resolución 547 de 2022, "Requisitos para la formulación de proyectos de Aprovechamiento y Tratamiento susceptibles de ser financiados con recursos provenientes del Incentivo al Aprovechamiento y Tratamiento de residuos sólidos (IAT)", Plan de Gestión Integral de Residuos sólidos adoptado por el Decreto 0377 de 2025, Resolución CRA 720 de 2015, Decreto 802 de 2022, Decreto 596 de 2016, Resolución 276 de 2016, Decreto 1345 de 2021, Acuerdo 048 de 2014. Decreto municipal 510 de 2025.
Plan de Desarrollo Municipal:	Línea estratégica 3: Territorio sostenible Se constituye en la promoción de un desarrollo urbano y rural que garantice la preservación y gestión sostenible de los recursos naturales, el reconocimiento y la mitigación del cambio climático, la protección del medio ambiente, de los derechos y bienestar animal y la promoción de estilos de vida saludables. Se busca crear un equilibrio entre el crecimiento económico circular y la conservación del entorno natural, fomentando practicas ambientalmente responsables y promoviendo la resiliencia frente a los desafíos ambientales, a partir de la

  	PROCESO DESARROLLO SOSTENIBLE	Versión: 0.0	Fecha Creación: 27/08/2025
		Código: 102	F-DS-7100-238,37-
FORMATO REVISIÓN TÉCNICA PROYECTOS IAT			

	promoción de infraestructuras sostenibles, estrategias de gestión del riesgo en el territorio, manejo eficiente de los recursos hídricos y la mejora de la calidad del aire, suelo y contribuyendo así a la construcción de un territorio mas habitable y saludable.
Objetivo Estratégico	Ambiente y Desarrollo Sostenible
Programa:	ODS: Agua limpia y saneamiento PND: Ordenamiento del territorio alrededor del agua
Nombre del proyecto:	Estudios de prefactibilidad, factibilidad, diseños implementación y puesta en marcha de sistemas piloto para el tratamiento térmico de residuos biomasa, podas para la generación de gas y energía eléctrica en sitio o punto de tratamiento.
Proyecto PGIRS:	Programa de aprovechamiento Programa inclusión social Programa de gestión de residuos orgánicos Programa de educación y cultura ciudadana Programa de disposición final Programa de fortalecimiento institucional

2. VERIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES

Descripción del requisito	Cumple	No Cumple	No aplica	Observación
Registro Único de Prestadores de Servicios (RUPS) o el número de identificación de la organización expedidos por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios.	X			La unión consorcial allegó Registro Único de Prestadores, con fecha de activación en el SUI el 01 de octubre de 2025. Con esta información se da por subsanado el requerimiento legal. Es importante aclarar que el requerimiento está sujeto a la RESOLUCIÓN SSPD - 20241000606485 DE 2024 ARTÍCULO 12. Adicionar el numeral "60. REGISTRO DE INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS" y su respectivo cronograma de cargue, al Anexo 1

  	PROCESO DESARROLLO SOSTENIBLE	Versión: 0.0	Fecha Creación: 27/08/2025
		Código: F-DS-7100-238,37-102	
FORMATO REVISIÓN TÉCNICA PROYECTOS IAT			

Descripción del requisito	Cumple	No Cumple	No aplica	Observación
				de la Resolución SSPD 20174000237705 de 2017.
Certificación del uso del suelo del predio en donde se pretende ubicar el proyecto expedida por el curador urbano o la oficina de planeación, según sea el caso.		X		No se presentan los usos del suelo de los predios enunciados en el proyecto : Universidad de Santander-UES y Institucion Educativa Santo Ángel donde se pretende localizar las plantas pilotos.
Licencia ambiental para proyectos de Tratamiento cuando se requiera de conformidad con las normas ambientales.			X	No aplica para el proyecto ya que no supera las 20.000 toneladas al año.
¿El proyecto cumple con estos requisitos?	SI___		NO_X__	

3. VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO TÉCNICO

SECRETARIA DE SALUD Y AMBIENTE – PLANEACIÓN MUNICIPAL				
ASPECTO	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
Antecedentes	Necesidad oportunidad	X		Los antecedentes del proyecto ECOSUMA evidencian una necesidad estructural y urgente de implementar soluciones innovadoras para el tratamiento de residuos orgánicos, especialmente podas. El sistema propuesto de gasificación termoquímica responde directamente a esta necesidad, al: Aprovechar energéticamente la fracción orgánica. Reducir la presión sobre El Carrasco. Contribuir a la transición hacia una economía circular. Fortalecer la infraestructura técnica local. Aunque el proyecto enfrenta limitaciones legales en su presentación actual, los antecedentes justifican plenamente su pertinencia y potencial impacto. Se recomienda considerar su subsanación y

  	PROCESO DESARROLLO SOSTENIBLE	Versión: 0.0	Fecha Creación: 27/08/2025
		Código: 102	F-DS-7100-238,37-
FORMATO REVISIÓN TÉCNICA PROYECTOS IAT			

			reestructuración para futuras convocatorias del IAT.
	Relación con el PGIRS	X	El proyecto ECOSUMA demuestra una coherencia técnica, institucional y normativa con el PGIRS vigente (2016–2027), lo que lo convierte en un candidato sólido para financiación IAT. Su enfoque integral, multisectorial y con participación comunitaria lo posiciona como modelo replicable y escalable. el proyecto podría ser reconsiderado en futuras convocatorias, dada su contribución a la innovación en el tratamiento de residuos y la transición hacia modelos sostenibles de gestión.
	Actores involucrados	X	Conclusión - Evaluativa del Análisis de Participantes El proyecto ECOSUMA presenta una estructura consorcial con debilidades jurídicas y técnicas, ya que solo uno de sus integrantes cumple parcialmente con el RUPS, y no en la actividad específica requerida. Además, la falta de acreditación de uso del suelo y convenios institucionales compromete la viabilidad territorial del proyecto. Recomendación Técnica No adjudicar recursos IAT en esta fase. Solicitar subsanación de los siguientes aspectos: Registro RUPS en actividad de tratamiento de residuos sólidos. Acreditación de convenios con instituciones educativas. Certificados de uso del suelo de los predios propuestos.
Aspectos técnicos y operativos	Caracterización línea base	X	El proyecto ECOSUMA, en su fase inicial, tiene la capacidad técnica para intervenir 1,5 toneladas diarias de residuos orgánicos, lo que representa una reducción del 8,2% en la disposición final de residuos orgánicos de la Comuna 1. Este impacto es significativo en términos de: Cumplimiento de metas del PGIRS municipal.

  	PROCESO DESARROLLO SOSTENIBLE	Versión: 0.0	Fecha Creación: 27/08/2025
		Código: F-DS-7100-238,37-102	
FORMATO REVISIÓN TÉCNICA PROYECTOS IAT			

				Fortalecimiento de la economía circular. Introducción de tecnologías limpias de bajo impacto ambiental.
	Infraestructura y logística	X		El proyecto ECOSUMA presenta una infraestructura técnicamente robusta, con cumplimiento normativo, trazabilidad operativa, eficiencia energética y potencial pedagógico. La propuesta es escalable y replicable, lo que refuerza su valor estratégico. No obstante, su viabilidad jurídica y territorial sigue condicionada a: Acreditación del uso del suelo. Formalización de convenios institucionales. Cumplimiento del RUPS en actividad de tratamiento.
	Regionalización			Se realizará en la ciudad de Bucaramanga
	Cronograma de ejecución del proyecto	X		El cronograma del proyecto ECOSUMA está bien estructurado, con una secuencia lógica de actividades que abordan los componentes legales, técnicos, operativos y evaluativos. La duración de 12 meses es realista para una fase piloto, y permite medir impactos antes de escalar. Sin embargo, la fase legal y preparatoria presenta riesgos críticos que deben ser subsanados para garantizar el cumplimiento normativo y la viabilidad jurídica del proyecto.
Aspectos ambientales	Identificación de impactos ambientales y medidas de manejo	X		El proyecto ECOSUMA presenta una evaluación ambiental integral, con identificación clara de impactos positivos y negativos, medidas de manejo específicas y costos estimados. Esto demuestra una planificación ambiental responsable, alineada con la normativa nacional (RETC, RETIE, etc.) y con potencial de articulación interinstitucional.

  	PROCESO DESARROLLO SOSTENIBLE	Versión: 0.0	Fecha Creación: 27/08/2025
		Código: 102	F-DS-7100-238,37-
FORMATO REVISIÓN TÉCNICA PROYECTOS IAT			

				La inclusión de componentes educativos, mitigación de GEI y generación de energía refuerza su valor ambiental estratégico. El proyecto ECOSUMA contempla aspectos logísticos y de seguridad vial interna, lo cual es relevante para minimizar riesgos operativos y garantizar la convivencia con la comunidad educativa y barrial. No obstante, se recomienda: Verificar si el proyecto requiere licencia ambiental o PMA formal ante la autoridad competente. Asegurar la implementación efectiva de las medidas de manejo, especialmente en la fase operativa.
Identificación de Riesgos	Enumeración, descripción y análisis de los riesgos más relevantes asociados con la ejecución del proyecto y medidas de manejo asociadas	X		El proyecto presenta una identificación de riesgos completa y multidimensional, con medidas de mitigación proporcionales al nivel de riesgo. Se destacan: Riesgos críticos en los componentes ambiental, legal, financiero y cultural, que requieren atención prioritaria. Medidas de manejo adecuadas, aunque algunas dependen de la formalización de convenios, certificaciones y recursos adicionales. Enfoque preventivo en la gestión comunitaria, operativa y educativa. El proyecto presenta una gestión de riesgos integral, con identificación clara, clasificación por naturaleza y medidas de mitigación específicas. La creación del CGRP y los mecanismos de monitoreo y comunicación fortalecen la gobernanza del riesgo y la transparencia institucional. Se recomienda asegurar: La implementación efectiva del comité y sus protocolos. La articulación con entidades

	PROCESO DESARROLLO SOSTENIBLE	Versión: 0.0	Fecha Creación: 27/08/2025
		Código: F-DS-7100-238,37-102	
FORMATO REVISIÓN TÉCNICA PROYECTOS IAT			

				como la ARL, Secretaría de Salud y CDMB para seguimiento técnico y ambiental.
El proyecto cumple con los requisitos mínimos de presentación establecidos en el Artículo 1 de la resolución 547 de 2022		Si <u>X</u>		No <u> </u>
SECRETARIA DE HACIENDA - INSTITUTO MUNICIPAL DE EMPLEO Y FOMENTO EMPRESARIAL DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA "IMEBU"				
ASPECTO	DESCRIPCIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIÓN
Aspectos financieros, comerciales y plan financiero	Estudios de mercado	X		Se observa un análisis del estudio de mercado; se adjunta mínimo una cotización requerida para soportar los costos de inversión de los bienes a adquirir. SUBSANADO
	Identificación de otras fuentes de inversión	X		Se evidencia que el proyecto contempla otras fuentes para la financiación de la puesta en marcha de la iniciativa. Ernesto Aristizábal aportará \$ 1.000.000.000; Asociación de Profesionales aportará \$ 100.000.000; Friendly Planet Corp. Aportará \$ 100.000.000; Ambiental AV S.A.S. aportará \$ 1.200.000.000
	Costos de operación y mantenimiento	X		Se evidencian los costos de operación y mantenimiento de: Personal Operativo, Servicios Públicos, Transporte, Logística y Seguros.
	Costos de inversión	X		Se observa el costo de inversión: equipos de sistema de clasificación; Maquina Trituradora, Adecuaciones, Adquisición de Bienes Muebles e Inmuebles; por valor de \$ 452.437.800
	Costos por tonelada	X		Se relacionan los costos por tonelada actual y en una proyección de cinco (5) años.
	Ingresos y egresos esperados con y sin proyecto	X		Se evidencia la comparación de ingresos vs los egresos con proyecto y sin proyecto, en un periodo comparativo de veinte (20) años, donde se puede observar que con el desarrollo de la iniciativa existirán unos ingresos superiores y en crecimiento año a año.

  	PROCESO DESARROLLO SOSTENIBLE	Versión: 0.0	Fecha Creación: 27/08/2025
		Código: 102	F-DS-7100-238,37-
FORMATO REVISIÓN TÉCNICA PROYECTOS IAT			

	Cálculo y análisis de valor presente neto (VPN) y tasa interna de retorno (TIR)	X		Se relaciona el cálculo del Valor Presente Neto VPN y así mismo de la Tasa Interna de Retorno TIR con un porcentaje de 16 %, lo cual demuestra una tasa de rentabilidad dentro del rango óptimo para el desarrollo de la iniciativa.
El proyecto cumple con los requisitos mínimos de presentación establecidos en el Artículo 1 de la resolución 547 de 2022		Si: X		No:

4. CRITERIOS Y PUNTAJE DE ELEGIBILIDAD

Proyectos de Aprovechamiento		
Criterio	Detalle	Puntaje
TIPO DE PRESTADOR	Organizaciones de Recicladores de Oficio Formalizadas.	50
	Organizaciones de Recicladores de Oficio en proceso de formalización.	40
	Otras personas prestadoras	30
DISMINUCIÓN DE TONELADAS DISPUESTAS EN RELLENO SANITARIO	Reducción en disposición final Más de 10%	50
	Reducción en disposición final De 5 a 10%	40
	Reducción en disposición final Menos del 5%	30
Total de puntos adquiridos en el proyecto de aprovechamiento		

Proyectos de Tratamiento		
Criterios	Detalle	Puntaje
Porcentaje de reducción en disposición final.	Más de 20 %	40
	De 10 a 20 %	30
	Menos de 10%	20
Proyecto Regional	SI	30
	NO	20
Vida útil del proyecto	Mayor a 10 años	30
	Menor a 10 años	20
Total de puntos adquiridos en el proyecto de tratamiento		80

5. CONCLUSIONES Y ANÁLISIS

El proyecto cumple con los requisitos mínimos de presentación establecidos	SI	NO
--	----	----

  	PROCESO DESARROLLO SOSTENIBLE	Versión: 0.0	Fecha Creación: 27/08/2025
		Código: 102	F-DS-7100-238,37-102
FORMATO REVISIÓN TÉCNICA PROYECTOS IAT			

en el Artículo 1 de la resolución 547 de 2022 Si No (X)	☒
ALCALDE O SU DELEGADO: La unión consorcial allega Registro Único de Prestadores, con fecha de activación en el SUI el 01 de octubre de 2025. Con esta información se da por subsanado el requerimiento legal. Es importante aclarar que el requerimiento está sujeto a la RESOLUCIÓN SSPD – 20241000606485 DE 2024 ARTÍCULO 12. Adicionar el numeral "60. REGISTRO DE INSTALACIONES DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS" y su respectivo cronograma de cargue, al Anexo 1 de la Resolución SSPD 20174000237705 de 2017. Allegó certificado de uso de suelo de la Universidad UDES. Es claro aclarar que, los proyectos piloto en universidades requieren uso de suelo, que se obtiene a través de un certificado emitido por la curaduría urbana o la secretaría de planeación. Este certificado informa si el proyecto es compatible con las normas urbanísticas del POT (Plan de Ordenamiento Territorial). SECRETARIA DE SALUD Y AMBIENTE: El proyecto denominado: Estudios de prefactibilidad, factibilidad, diseños, implementación y puesta en marcha de sistemas piloto para el tratamiento térmico de residuos biomásas, podas para la generación de gas y energía eléctrica en sitio o punto de tratamiento de la empresa ECOSUMAS, no requería subsanación de información técnica por parte de la Secretaría de Salud y Ambiente. PLANEACIÓN MUNICIPAL : Allega concepto de uso de suelo – compatible identificado con el Consecutivo N° GOTUS: 132071 emitido de forma electrónica por la secretaria de planeación, en el cual se informa que la UNIDAD DE USO N° 56 denominada EDUCACIÓN SUPERIOR, FORMACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL, CENTROS TECNOLÓGICOS se PERMITE en el predio objeto de la solicitud (N° Predial: 680010104000005950006000000000) por ser de USO COMPATIBLE. Igualmente se informa que las actividades de EDUCACIÓN SUPERIOR, FORMACIÓN TÉCNICA Y PROFESIONAL, CENTROS TECNOLÓGICOS no corresponde a la actividad de RECICLAJE DE DESPERDICIOS METÁLICOS Y NO METÁLICOS. SECRETARIA DE HACIENDA: La Secretaría de Hacienda requirió subsanar la ausencia de cotizaciones en el estudio de mercado, solicitando la presentación de al menos una (1) cotización vigente por cada equipo a financiar, conforme a los lineamientos establecidos para la validación de costos de inversión. En cumplimiento de lo anterior, el Consorcio radicó el documento de subsanación anexando las cotizaciones actualizadas correspondientes a los equipos principales, entre ellos: • Sistema de Gasificación de Biomasa (equipo principal). • Máquina Bio-Trituradora. • Prensa Compactadora, según lo contemplado en el proyecto original, aunque la inversión se centra principalmente en el componente de termovalorización. Con la entrega de estos soportes, el proponente acredita la razonabilidad de los valores de inversión, dando cumplimiento al requisito administrativo exigido por la Secretaría de Hacienda.	

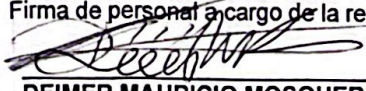
	PROCESO DESARROLLO SOSTENIBLE	Versión: 0.0	Fecha Creación: 27/08/2025
		Código: 102	F-DS-7100-238,37-
FORMATO REVISIÓN TÉCNICA PROYECTOS IAT			

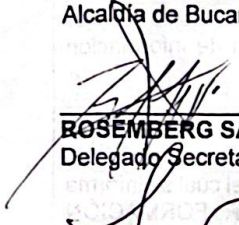
Por lo anterior, y conforme a la disposición establecida en el proceso de evaluación ("Una vez se haya realizado la subsanación respectiva, se considerarán cumplidos los requisitos mínimos establecidos"), el proyecto se es habilitado financieramente.

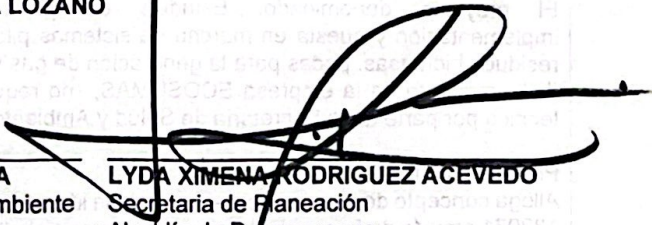
INSTITUTO MUNICIPAL DE EMPLEO Y FOMENTO EMPRESARIAL DEL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA "IMEBU": De acuerdo a la revisión de la subsanación presentada por parte de ECOSUMAS y una vez revisada por parte del Instituto Municipal de Empleo y Fomento Empresarial del Municipio de Bucaramanga "IMEBU", se evidencia corrección y/o ajuste al criterio de: Estudio de Mercado, en el cual se adjunta mínimo una cotización requerida para soportar los costos de inversión de los bienes a adquirir; por lo anterior, el proyecto se habilita financieramente.

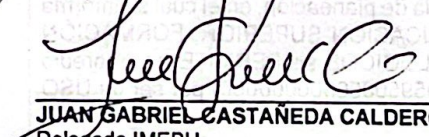
Fecha para subsanación de los requerimientos: 1 al 8 de octubre de 2025

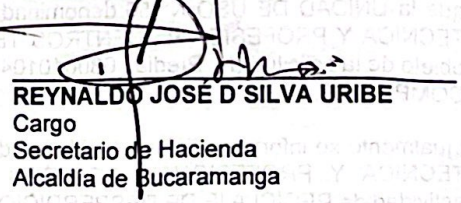
Firma de personal a cargo de la revisión técnica del proyecto:


DEIMER MAURICIO MOSQUERA LOZANO
 Delegado Alcalde
 Alcaldía de Bucaramanga


ROSEMBERG SANABRIA VESGA
 Delegado Secretaría de Salud y Ambiente


LYDA XIMENA RODRIGUEZ ACEVEDO
 Secretaria de Planeación
 Alcaldía de Bucaramanga


JUAN GABRIEL CASTAÑEDA CALDERON
 Delegado IMEBU


REYNALDO JOSÉ D'SILVA URIBE
 Cargo
 Secretario de Hacienda
 Alcaldía de Bucaramanga

CONTROL DE CAMBIOS			
VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
0.0	27/08/2025	Creación del documento Nota: Este formato estará a prueba por un periodo de 3 meses pasado este tiempo se dejará en firme o se realizará la actualización correspondiente.	Subsecretario (a) de Ambiente