

 <p>UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS TUNJA <small>VIGILADA MINEEDUCACIÓN - SNIES 1732</small></p>	RETOS ESTRUCTURADOS	
		Página 1 de 4

TITULO DEL RETO: ¿Qué productos comercializables se pueden obtener a partir de la transformación de residuos reciclados?

PROPONENTE: Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO y Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Sostenible (CITECDES)

MODALIDAD DE SOLUCIÓN DE RETO:

De acuerdo a las modalidades de solución de retos establecidas por el Centro de Investigación CITECDES se define la siguiente modalidad para los solucionadores de este reto:

- Proyecto de innovación

DESCRIPCIÓN

El Centro de Investigación en Ciencia y Tecnología para el Desarrollo Sostenible (CITECDES) adscrito a la Dirección de Investigación e Innovación le ha apostado al desarrollo de procesos de innovación en el marco de los objetivos de desarrollo sostenible. Con este reto se pretende desarrollar estrategias de transformación de residuos generados como mecanismo de consumo responsable para contribuir con el alcance del objetivo 12 ODS de garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.

Es compromiso de las instituciones el diseño de planes que permitan responder a los desafíos de fortalecimiento de economía circular para reducir el impacto ambiental del alto consumo de los recursos para ajustarse a la agenda 2030 de ODS, en donde se reporta que para 2050 se estima el incremento de la población mundial a 9.500 millones de personas.

Se ha identificado que la disposición de residuos en las ciudades tiene un comportamiento lineal en donde los residuos no son transformados para ampliar su tiempo útil, sino que son llevados directamente a los rellenos sanitarios. En la Universidad Santo Tomas seccional Tunja los principales residuos corresponde a plásticos PET, archivo y cartón corrugado, estimándose que para 2022 se generaron 1184 kg y 3485 kg respectivamente. Estas cifras a nivel multicampus alcanzan 4824,6 kg y 26613 kg respectivamente (Tabla 1).

Esta problemática se acentúa si se tiene en cuenta que en Tunja se ha generado una alerta temprana por la disposición de residuos en el relleno de sanitario de Pirgua que se estima le queda una vida útil de 13 años y actualmente recibe residuos de 110 municipios del departamento. Esto implica que se requiere de estrategias institucionales para reducir la producción de residuos mediante su transformación en materiales o productos comercializables para reducir el efecto contaminante en agua y suelo que genera su alta producción y disposición en un solo lugar.

Tabla 1. Generación de residuos en la Universidad Santo Tomas a nivel multicampus

Residuos	AÑO	BOGOTA	BUCARAMANGA	TUNJA	Medellín	Villavicencio
Plástico PET	2022	533	1054	5	4	477
	2021	371	723	176		143
Plástico limpio	2022	31	978	1179	27	227
	2021	59	59	0	0	0
Plástico poste	2022	14	0	0	0	0
	2021	35	0	0	0	0
Plástico poste - pvc	2022	0	76	0	7,6	0
	2021	0	56	0	0	24,6
Plástico rígido - alto	2022	141	0	0	38	0
	2021	252	643	0	0	0
Plástico sucio	2022	0	0	0	33	0
	2021	0	0	0	0	0
Archivo limpio	2022	2912	10364	1284	299,3	35
	2021	7902	10167	1506	0	218,8
Cartón corrugado	2022	1413	7250	2201	557	298
	2021	1113	5054	989	510,7	830,8
Chatarra aluminio	2022	0	0	3	914	3
	2021	0	0	1	5,8	13,4
Chatarra ferrosa	2022	1089	850	3267	0	122
	2021	741	0	1433	0	0
Madera	2022	0	40	0	0	0
	2021	0	643	0	0	13
Periódico	2022	699	0	9	0	169
	2021	100	165	736	0	0
Vidrio	2022	328	200	388	21	18
	2021	125	242	24	0	34,4
Orgánico biodegradable	2022	0	12312	0	0	0
	2021	0	3122	0	0	0
Pasta	2022	0	542	264	68,1	0
	2021	0	632	54	0	18,4
Chatarra	2022	0	0	0	0	354
	2021	0	1363	0	207,39	339

* Cifras en 0 obedecen a periodo de pandemia

 <p>UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS TUNJA <small>VIGILADA MINEUCACIÓN - SNIES 1732</small></p>	RETOS ESTRUCTURADOS	
		Página 3 de 4

TÉRMINOS DE REFERENCIA

En este reto se han priorizado los siguientes materiales:

- Residuos de archivo y cartón corrugado reciclado
- Residuos plásticos reciclados

En las propuestas se debe especificar las ventajas de los productos a obtener comparados con los que existen en el mercado y el sector en el que se podrán utilizar.

Las entidades proponentes (UNIMINUTO y CITECDES) financiarán las dos mejores propuestas de investigación.

- El equipo investigador debe estar constituido por estudiantes, docentes o investigadores de las dos instituciones financiadoras.

Para postular una solución ingrese a través de la plataforma virtual CITECDES en el siguiente link: <https://servicios.santototunja.edu.co/citecdes/retos-a-solucionar/> y en ENVIA TU SOLUCION ingresa tus datos personales y adjunta la propuesta en el formato descargable.

El envío de una propuesta no implica obligatoriedad de financiación por la Universidad Santo Tomás. *El presupuesto debe ejecutarse en su totalidad el año 2024. No se aceptarán prorrogas por vigencia fiscal.*

QUE SE ESPERA DE LA SOLUCION

- Obtención de dos (2) productos altamente comercializables, resistentes y herméticos elaborados a partir de materiales reciclados
- Procedimiento de fabricación estandarizado en condiciones de laboratorio
- Publicación científica en revista Scopus

FECHA DE PRESENTACION DE PROPUESTAS

Primer llamado: 14 septiembre 2023

Segundo llamado: 14 noviembre 2023

FECHA DE SELECCIÓN DE PROPUESTAS: Dos días después de la presentación de las propuestas

FECHA DE REUNION ENTRE SOLUCIONADORES Y PROPONENTES Dos días después de la selección de las propuestas



FICHA PUBLICITARIA

SANTOTO
TUNJA

RETO 3 ¿QUÉ PRODUCTOS COMERCIALIZABLES SE PUEDEN OBTENER A PARTIR DE LA TRANSFORMACIÓN DE RESIDUOS RECICLADOS?

PROPONENTE: CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS UNIMINUTO Y CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE (CITECEDES)

**FECHA DE PRESENTACIÓN
PRIMER LLAMADO**
SEPTIEMBRE 14 ◀
2023

**FECHA DE PRESENTACIÓN
SEGUNDO LLAMADO**
NOVIEMBRE 14 ◀
2023

MODALIDADES:
• Proyecto de innovación

Las entidades proponentes financiarán las dos mejores propuestas de investigación

Información
coord.centrodeinvestigacion@ustatunja.edu.co
prof.proyectosexternos@ustatunja.edu.co

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Postula tu solución

UNIMINUTO
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Educación de calidad al alcance de todos
Bogotá

CITECEDES