ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERÍA JULIO GARAVITO
UNIVERSIDAD

ECICIENCIA
EDUCACIÓN Y CAMBIO PARA UN FUTURO SOSTENIBLE
Del 27 al 30 de septiembre de 2023

# CONCURSO AMOR EMBOTELLADO – SALVANDO EL PLANETA

Dirección: Ing. Laura Lesmes

**Fecha:** viernes 29 de septiembre de 2023
**Hora:** 2:00 p.m. a 3:30 p.m.
**Lugar:** Laboratorio de Ambiental. Bloque L
**Inscripciones:** hasta el 21 de septiembre de 2023
**Costo:** $5.000 por persona

## DESCRIPCIÓN

Antecedentes:

- En el mundo se producen anualmente entre 300 y 400 millones de toneladas de residuos plásticos.
- Hay 6 tipos de plásticos específicos que se reconocen por el número (1 a 6) inscrito en el triángulo de Möbius (logo del reciclaje) y una variedad de mezclas que se reconocen con el número 7 (otros) en el triángulo.
- Existen tecnologías para reciclar la mayoría de los tipos de plástico.
- Los empaques de muchos de los productos que consumimos corresponden al polietileno de baja densidad, polietileno de alta densidad y polipropileno, fáciles de reciclar.
- Existen empresas en el país dedicadas a fabricar madera plástica con los residuos plásticos.
- La recolección y transporte de los residuos plásticos que pueden convertirse en madera plástica se optimiza acumulándolos y compactándolos dentro de botellas plásticas que también serán recicladas.
- Todos podemos aportar, desde nuestro metro cuadrado a la solución del problema de los residuos plásticos en el ambiente.

## PARTICIPANTES Y CATEGORÍAS

Podrán participar todos los miembros de la comunidad de la Escuela (Estudiantes, profesores y administrativos).

Los estudiantes y profesores participarán en forma individual, pero adscritos a una decanatura.

# BASES DEL CONCURSO

Llenar botellas plásticas con residuos de todo tipo de plásticos flexibles, bien compactados, logrando la mayor relación de compactación (masa/volumen de las botellas) [1] y aportando un granito de arena a salvar el planeta y contribuyendo a una labor social frente a la fundación que recibirá las botellas.

Condiciones para el llenado de las botellas:

- Tipo de botellas: envases plásticos de bebidas de cualquier tamaño superior o igual a 1 L de capacidad.
- Tipo de residuos plásticos que pueden introducirse en la botella: todos los plásticos flexibles como: envolturas de caramelos, galletas, pasabocas, papas fritas y otros, sobres de sopas, salsas, champú y otros, bolsas plásticas de todo tipo (incluso las de jugo o leche), vinilpel o película plástica con la que se envuelven frutas, carnes y otros, plásticos de embalaje (con los que se envuelven domicilios y envíos), etc. (https://www.youtube.com/watch?v=K1Vs7PwMyEE )
- Tipo de residuos que NO pueden ir en las botellas: ningún tipo de látex o caucho, como las bombas, guantes, madera, metales, ni aluminios gruesos, llaves, tijeras, corchos, fomi, cuero, sintéticos, papel, cartón, infusiones, icopor, colillas de cigarrillo ni ningún residuo que no sea plástico flexible. (https://www.youtube.com/watch?v=0E7dM8f4T_k )
- Todos los residuos deben estar limpios y secos antes de introducirlos en las botellas.
- Los residuos se van introduciendo en la botella y se van compactando con la ayuda de un palo (puede ser el mango del molinillo o de un implemento de cocina con mango largo que quepa por la boca de la botella).
- Para que una botella se considere bien compactada y se logre el objetivo de optimizar la recolección y transporte, el nivel de plástico en su interior no debe descender más de 2 cm cuando se le aplica presión manual con el palo de un molinillo.

Se entregarán 2 premios:

- Premio a la decanatura que entregue el mayor número de botellas llenas antes del día de cierre del concurso teniendo el máximo volumen en total[2]
- Premio al participante que logre la mayor relación de compactación promedio (peso total de las botellas entregadas dividido por el volumen total determinado por la capacidad nominal de las botellas)[3]

---

[1] Consultar videos:
(571) Botellas de Amor Fundación. - YouTube
(20+) Watch | Facebook
[2] Que cumplan condiciones de llenado
[3] Ver ejemplo en las bases del concurso
[4] Que cumplan condiciones de llenado

## CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y SANCIONES

El día del concurso:

- Se hará el cierre de concurso verificando conteo final, ganador del concurso tanto por decanatura como individualmente.
- Se hará entrega simbólica de las botellas a la fundación escogida para recepción de las mismas.

Ejemplo de cálculo de la relación de compactación:

Participante entregó las siguientes botellas:

| Numeración | Capacidad nominal de la botella L | Peso g |
|---|---|---|
| 1 | 1,25 | 298 |
| 2 | 1,5 | 312 |
| 3 | 1,5 | 327 |
| 4 | 2,5 | 453 |
| 5 | 3 | 497 |
| TOTAL | 9,75 | 1887 |

Resultados:

Número total de botellas: 5

Relación de compactación promedio:

$$Relación\ de\ compactación = \frac{1887}{9{,}75} = 193{,}54\ g/L$$

## FASES DEL CONCURSO

- Cada jueves en el horario de 9 am a 11 am se recibirán las botellas en el laboratorio de procesos y se registrará la información de cada integrante (nombre, número de botellas, capacidad de las botellas entregadas, decanatura a la que pertenece).
- Se comprobará el cumplimiento de las condiciones de llenado en cada botella y se descartarán aquellas que no cumplan.
- Se determinará y registrará el peso de las botellas.

- Se calculará la relación de compactación promedio alcanzada con las botellas entregadas por el equipo.
- Se consolidará la información semanalmente para dar reportes a la comunidad sobre la entrega de botellas para premio por decanatura

## REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN

- Ser miembro activo de la Escuela
- Enviar los siguientes documentos al correo eciciencia@escuelaing.edu.co:
    - Copia del documento de identidad y del carné vigente de una institución de educación que lo acredite como estudiante, para cada miembro del equipo.
    - Pago del valor de inscripción.