

# La respuesta puede ser la naranja

Por: María Sofía Viracachá Maya.

Estudiante del grado octavo del Colegio de la UPB, sede Medellín.

**Todo lo que nos rodea podría dar respuesta a los problemas ambientales de nuestro planeta, solo tenemos que observar detalladamente para encontrar una posible solución: una idea, una propuesta, una historia o una fruta.**

Isabella García Pulgarín y Ana María Muñoz Gallón, egresadas del Colegio de la UPB, con el acompañamiento del docente Diego Fernando Orozco Quintero, emplearon su curiosidad para investigar sobre los cítricos, en busca de alternativas que ayuden a mejorar el estado actual del medioambiente. Ambas cuentan que, desde pequeñas, sintieron gran interés por los problemas ecológicos, además de que disfrutaban del sabor de todos los cítricos, en especial, de las naranjas. Ana e Isabella se pusieron manos a la obra para intentar encontrar una solución al daño ambiental.

Los carros, buses, las grandes industrias y los residuos mal separados son algunos de los agentes contaminantes del entorno en el que vivimos; estos objetos, junto a las malas prácticas humanas, causan un grave daño a nuestro hogar, el planeta Tierra. Pero, no todo es tan terrible, pues la solución está al alcance de nuestras manos, y una de las posibles respuestas a las problemáticas ambientales está en la cáscara de la naranja. ¡Alto! Pero, ¿cómo es eso posible?

Las jóvenes utilizaron un método con el cual se puede obtener biocombustible a partir de algunos residuos orgánicos como las cáscaras de frutas cítricas, en particular, de las naranjas. Este biocombustible genera energía como cualquier combustible común, con la diferencia de que es menos contaminante, por los componentes con que se produce.



**Los biocombustibles son combustibles renovables hechos a partir de productos orgánicos, no contaminan el medio ambiente y contribuyen al cuidado del mismo**

Los cítricos contienen limoneno, una sustancia natural que se extrae del aceite de las cáscaras y permite la producción del biocombustible. En el mundo de los cítricos, la naranja es la más adecuada para este proceso, pues, además de contener este componente, es una de las frutas que más contenido de azúcar tiene, lo que significa que cuenta con un potencial energético elevado. Colombia es un productor masivo de esta fruta, por lo cual es fácil obtenerla; en nuestro país, “de los más de 8,6 millones de hectáreas dedicadas a la producción agrícola, casi 100 000 corresponden a cultivos de cítricos, ubicados principalmente en la región central del país, en el Tolima, el Eje Cafetero, los santanderes, el Huila y parte de Antioquia”, según información publicada en el 2017 en el portal web del periódico Portafolio.

Ana e Isabella combinaron sus conocimientos y curiosidad con el fin de obtener biocombustible, siguiendo estos pasos:

- 1 | Recolectaron cáscaras de naranja de cualquier tipo, preferiblemente sin madurar.
- 2 | Rayaron las cáscaras y luego las expusieron al sol para que se secaran.
- 3 | Les echaron alcohol y esperaron por tres días hasta que se formó un aceite para ser llevado al laboratorio.
- 4 | En el laboratorio, el aceite extraído de las cáscaras pasó por un proceso llamado decantación, utilizado para la separación de mezclas, lo que dejó un líquido que se convirtió en el biocombustible.

**La decantación es un proceso con el cual se pueden separar dos sustancias que estaban mezcladas, una líquida de otra usualmente sólida o más densa.**

Todos podemos participar en la labor de proteger y ayudar al medioambiente, pues, como lo ves, no es tan difícil realizar experimentos o expresar ideas que podrían ayudarle al planeta. Estamos invitados a participar desde nuestros hogares o colegios con buenas acciones, por ejemplo, reciclar y desechar los residuos de la forma correcta, cuidar el entorno e investigar sobre estos temas para aprender de todas las alternativas que pueden contribuir con un entorno lleno de vida. Recuerda que lo único que necesitas es usar tu ingenio y estar dispuesto a darlo todo en un proyecto.



Experimenta más con la producción de energía en vol. 2 N°. 1 de Ingenio:  
<https://bit.ly/2LnAeoH>

## FICHA TÉCNICA

**Nombre del proyecto que da origen al artículo:**

Cítricos como fuente de energía renovable.

**Palabras clave:** Cítricos; Biocombustibles; Medioambiente; Decantación.

**Grupo o semillero de investigación:** Estudiantes de la Cátedra de Investigación 2018.

**Docente líder del proyecto:** Diego Fernando Orozco Quintero.

**Correo electrónico:** [diego.orozco@upb.edu.co](mailto:diego.orozco@upb.edu.co)

