

## Caracterización y Cuantificación de Pérdidas y Desperdicios de Alimentos (PDA) en la Universidad Iberoamericana Campus Ciudad de México.

Gutiérrez, C.A.<sup>1</sup>; Córdova-Flores, S.<sup>1</sup>; García-Solares, S.M.<sup>2</sup>; Quevedo, I.R.<sup>1</sup>; Neri-Torres, E.E.<sup>1</sup>

(1) Universidad Iberoamericana, Prol. Paseo de la reforma 880, Lomas de Santa Fe, CDMX, CP 01219

(2) Centro Mexicano para la Producción más Limpia, Av. Acueducto s/n, Colonia Barrio La Laguna, Ticomán, C.P. 07340, Delegación Gustavo A. Madero, Ciudad de México.

Corresponding author: e-mail. elier.neri@ibero.mx.

*Palabras clave: PDA, protocolo de cuantificación, Agenda 2030.*

**Introducción.** El impacto ambiental asociado a la producción y consumo de alimentos es uno de los objetivos principales que promueve la agenda para el desarrollo sustentable de las Naciones Unidas (ONU). Actualmente se necesitan diferentes metodologías para cuantificar adecuadamente la pérdida y el desperdicio de alimentos (PDA) (1, 2), lo que sería particularmente útil en países como México. En nuestro país, la cantidad de PDA se estima en 28 millones de toneladas por año, equivalente al 37% de todos los alimentos producidos a escala nacional (3). Los servicios de alimentos en el campus representan un sector de gran interés para la implementación de un programa de cuantificación de PDA; debido a las grandes cantidades que se manejan diariamente y que representan una fuente importante de desperdicio de alimentos (4). Como primer enfoque, esta investigación tiene el objetivo de desarrollar un protocolo de cuantificación para la PDA en el campus, su caracterización y uso posterior en la producción de polihidroxialcanoatos (PHA) por medio de consorcios de microbianos anaeróbicos.

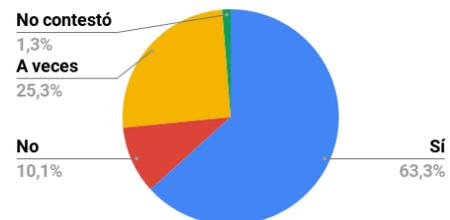
**Metodología.** Se realizó una encuesta de PDA a 85 miembros de la comunidad universitaria. Adicional a eso, se realizó una caracterización de la biomasa lignocelulósica siguiendo la metodología propuesta por Toribio et al. (5).

### Resultados.

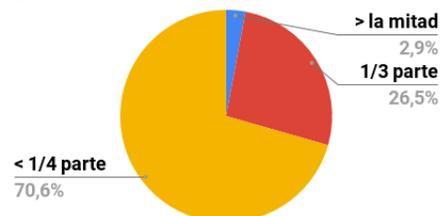
**Cuadro 1.** Composición química de materiales lignocelulósicos.

Material lignocelulósico	Porcentaje
Celulosa	21.22 +/- 0.93
Hemicelulosa	23.10 +/- 0.87
Lignina alcalina	4.90 +/- 0.43
Lignina ácida	39.98 +/- 0.78
Cenizas	9.88 +/- 0.26
Compuestos extractivos	0.92 +/- 0.18

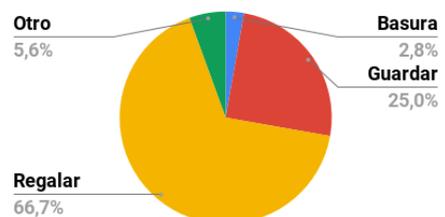
#### ¿Consumes todo el plato?



#### ¿Cuánto dejas en el plato?



#### ¿Qué haces con el resto?



**Fig. 2.** Resultados de la encuesta.

**Conclusiones.** El programa propuesto es uno de los programas de cuantificación de PDA iniciales implementados por una institución educativa en México. Sin embargo, se requiere elaborar y aplicar los protocolos de cuantificación, primero, para obtener datos y realizar mejoras en las metodologías y, en segundo lugar, para encontrar soluciones al desafío de la PDA.

### Referencias.

1. FAO (2011). *Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention*. Rome.
2. United Nations (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*.
3. Secretaría de Desarrollo Social. *Infografía*. México.
4. Bochini M et al. (2018). *J Clean Prod.* 182:1024-1032.
5. Toribio H et al (2014). *J Chem Biol Phys Sci.* 4:28-47.

