

MEMORIAS



SIMPOSIO INTERNACIONAL
**PRODUCCIÓN
INTEGRADA DE
FRUTAS** 2019



CON EL APOYO DE



Memorias del II Simposio Internacional Producción Integrada de Frutas

24 y 25 de Octubre 2019

Comité organizador y editores

MSc. Andrea Sotomayor

MSc. William Viera

MSc. Lorena Medina

Ing. Pablo Viteri

Comité científico

PhD. María Bernarda Ramírez, Profesora de la Universidad Nacional de Asunción

PhD. Carlos Patricio Illescas Riquelme, Centro de Investigación en Química Aplicada, México

PhD. Wilson Vásquez, Docente Investigador, UDLA

PhD. Luis Jonathan Ponce Molina, Investigador INIAP

PhD. José Luis Zambrano Mendoza, Investigador INIAP

PhD. Ricardo Gonzalo Moreira Macías, Investigador INIAP

PhD. Eduardo Morillo, Investigador INIAP

PhD. Francisco Flores, Docente Investigador, ESPE

PhD. Mauricio Racines, Docente Investigador, UDLA

MSc. William Viera, Investigador INIAP

MSc. Andrea Sotomayor, Investigador INIAP

MSc. Beatriz Brito, Investigador INIAP

MSc. Cristian Roberto Subía García, Investigador INIAP

MSc. Carlos Feican, Investigador INIAP

MSc. Nelly Judith Paredes Andrade, Investigador INIAP

MSc. Jimmy Trinidad Pico Rosado, Investigador INIAP

MSc. Yadira Beatriz Vargas Tierras, Investigador INIAP

MSc. Bernardo Navarrete, Investigador INIAP

Ing. Pablo Viteri, Investigador INIAP

Ing. Cristina Tello, Investigador INIAP

ISBN Impreso: 978-9942-22-474-3

ISBN Digital: 978-9942-22-475-0

Cita sugerida: Sotomayor, A., Viera, W., Medina, L., Viteri, P. (Eds.). 2019. Memorias del II Simposio Internacional Producción Integrada de Frutas. 24 y 25 de Octubre 2019. Quito, Ecuador, pp 62.

Todos los derechos reservados

Prohibida la reproducción total o parcial del documento sin autorización.

Poster 25: Utilización de residuos del aguacate (*Persea americana*) en la obtención de bioplásticos.

Wilmer Ponce¹, Horacio Sánchez², María Riera², Beatriz Brito³, William Viera³, Eddie Zambrano¹

¹*Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. Estación Experimental Portoviejo. Km 12 vía Portoviejo Santa Ana. Portoviejo-Manabí.*

²*Universidad Técnica de Manabí, Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Químicas. Av. Urbina y Ché Guevara. Portoviejo-Manabí.*

³*Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, Estación Experimental Santa Catalina. Panamericana Sur Km. 1 vía Tambillo. Mejía-Pichincha.
Autor principal, e-mail: wilmer.ponce@iniap.gob.ec*

Resumen

El desarrollo de materiales sustitutos a los plásticos convencionales, se ha convertido en un interés de investigación en los últimos años y una de las alternativas es el uso de desechos agrícolas como recurso renovable para obtener bioplásticos. El presente estudio tiene como objeto la obtención de un bioplástico a partir de los residuos del aguacate (*Persea americana*). Para ello, en las instalaciones de la Estación Experimental Portoviejo del INIAP, se realizó la caracterización fisicoquímica de la semilla y cáscara del aguacate variedad Hass. Para la caracterización de la cáscara se sometió a un breve proceso de secado, para luego determinar el porcentaje de celulosa y lignina; en semilla se realizó la extracción del almidón, donde se evaluó los parámetros de Humedad (%), Temperatura de gelatinización (°C), Índice de absorción de agua (IAA), Índice de solubilidad en agua (ISA), Poder de hinchamiento (PH), Amilosa (%) y Amilopectina (%). Los resultados generados para la cáscara fue de lignina=24,9±3,5% y en celulosa=33,3±1%; del almidón extraído de la semilla los resultados fueron: Humedad=11±0,006%, Temperatura de gelatinización=66,667±1,528°C, IAA=5,453±0,315, ISA=21,21±0,055%, PH= 0,170±0,010, Amilosa=25,06% y Amilopectina=74,94%. Parámetros óptimos para desarrollar formulaciones para la obtención de bioplásticos, como una alternativa frente al uso y contaminación de los plásticos convencionales.

Palabras claves: Aguacate, residuos, bioplásticos, características fisicoquímicas.