



Coordinación de Programas de Posgrado  
**Maestría en Ciencia y Tecnología de Alimentos**  
**Doctorado en Ciencias de los Alimentos**  
Universidad de Sonora

## SEMINARIOS DE POSGRADO DEL DIPA 2025-2

### Uso de la fermentación láctica para la biotransformación de cáscara de café cereza en una bebida probiótica

Aleida Amairani Atenco Paredes

**Lugar, fecha y hora:** Auditorio Jesús Rubén Garcilaso Pérez, Edificio 5A, Universidad de Sonora, Campus Hermosillo. 8 de diciembre de 2025, 12:15-12:30 horas.

#### Resumen

Los probióticos se definen como cepas puras o mezclas de microorganismos viables que, al ingerirse en cantidades adecuadas, ayudan a mejorar la salud humana y animal al modular la microbiota intestinal autóctona y prevenir afecciones patológicas. La presencia de probióticos en alimentos fermentados contribuye a mejorar sus propiedades nutricionales y las características sensoriales como sabor, aroma y textura, además de biopreservar el alimento. El objetivo de este trabajo fue biotransformar la cáscara de café cereza (*Coffea arabica*, variedad *Borbón* y *Mondo Novo*) utilizando co-fermentación láctica secuencial en cultivos Batch con *Saccharomyces boulardii* y *Pediococcus acidilactici*.

Se realizaron cinéticas de crecimiento de la levadura (en caldo PDS) y la bacteria (en caldo MRS), a 25°C y 37°C, respectivamente, estableciendo las condiciones de tiempo y temperatura que favorecen el mayor ( $p < 0.05$ ) crecimiento microbiano, así como la estrategia de utilizar la co-fermentación del residuo de café cereza. Durante la co-fermentación se midió el pH y la ATT cada 6 h por 48 h, así como el crecimiento microbiano mediante turbidimetría (D.O.<sub>600</sub>). La seguridad y calidad microbiológica del producto se determinó mediante conteo en placa de microorganismos mesófilos aerobios y coliformes totales (NOM-218-SSA1-2011) y, mohos y levaduras (NOM-111-SSA1-1994). Al final de la fermentación (48 h), en el producto obtenido se observaron valores de ATT (expresada como g mEq ácido láctico/L) y pH de 3.8 y 5.6, respectivamente, y una carga microbiana de  $2.5 \times 10^9$  UFC/mL. En cuanto a la calidad microbiológica, se encontraron valores por debajo de los establecidos en las normas de referencia. Estos resultados indican que es factible utilizar la co-fermentación secuencial para aprovechar el residuo de café cereza a través de la obtención de una bebida probiótica en apego a lo establecido por la ISAPP y la OMS.

**Palabras clave:** fermentación láctica, probióticos, *Coffea arabica*.

**Vo.Bp. Dra. Maribel Plascencia Atomea**  
Directora de Tesis

Edificio 5P planta alta, Blvd. Luis Encinas y Rosales s/n,  
Colonia Centro, C.P. 83000 Hermosillo, Sonora, México  
(662) 259 22 07, 259 22 08, extensión 4854  
[coordinacion.dipa@unison.mx](mailto:coordinacion.dipa@unison.mx)  
<https://posgradoenalimentos.unison.mx/>

