

Universidad Católica Boliviana San Pablo

Ingeniería en Biotecnología

“Producción de Etanol mediante vías caseras de Fermentación”

Autores: Brenda Cruz Benavent, Agustina Flores Rodriguez, Francisco Herbas Roldan,  
Alicia Oliva Gutierrez, Fabián Rodriguez García.

Correos: [brendamariola@hotmail.com](mailto:brendamariola@hotmail.com), [agustinafrgt@gmail.com](mailto:agustinafrgt@gmail.com),  
[iscoherbas@gmail.com](mailto:iscoherbas@gmail.com), [alioligut@gmail.com](mailto:alioligut@gmail.com), [flrg7849@gmail.com](mailto:flrg7849@gmail.com).

Desde el descubrimiento de los procesos fermentativos, los métodos de producción de alcohol se fueron innovando hasta pasar a manos de la industria. En la presente investigación analizamos la concentración adecuada de azúcar de caña para la producción de etanol mediante vías caseras de fermentación. El experimento consistió en la implementación de cuatro ensayos, cada uno con diferentes concentraciones de azúcar (40g, 50g, 60g, 70g) y 2g de levadura (*Saccharomyces cerevisiae*). El volumen de cada solución fue de 2 L, teniendo un total de tres repeticiones por ensayo; las condiciones de temperatura fueron entre 25°C y 28°C. El tiempo de fermentación fue de 31 días, habiéndose registrado la densidad al inicio y final del experimento. La estimación de la concentración de alcohol fue realizada mediante la fórmula estandarizada ABV (Alcohol by volume). Los resultados indicaron un incremento positivo y relativamente exponencial entre la concentración de azúcar y el alcohol obtenido; habiéndose generado 0.526 % ( $\pm 0.132$ ) de alcohol con la concentración de 40g, y 1.490 % ( $\pm 0.076$ ) para 70g de azúcar. Por lo que, bajo las condiciones de producción aplicadas en este experimento podemos afirmar que la concentración de azúcar afecta de manera directa a la producción de alcohol de la fermentación.