



UNIVERSIDAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

PROCESOS E INGENIERÍA DE FABRICACIÓN

# Actividad de evaluación continua 1

*Alexander Kalis*

Profesor

Dr. Lucas Castro Martínez

5 de noviembre de 2024

# Actividad de evaluación continua 1

Alexander Kalis

Fecha de Entrega: 5 de noviembre de 2024

## 1. Introducción

En este documento se analizan diversas muestras de vidrio para determinar su adecuación para distintas aplicaciones en el campo de la ingeniería de organización industrial. Las aplicaciones son variadas e incluyen pizarras de vidrio, depósitos para residuos químicos, vidrio decorativo y recipientes para calentar líquidos.

## 2. Análisis de Muestras para Aplicaciones Específicas

### 2.1. Pizarra de Vidrio

La **Muestra 9** es la más adecuada para la fabricación de una pizarra de vidrio, dada su alta transparencia e incoloridad gracias a su elevado contenido de  $\text{SiO}_2$  (80 %) y la ausencia de  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .

### 2.2. Depósito de Residuos Químicos

Para el depósito de residuos químicos, se requiere una alta resistencia a los agentes químicos. La **Muestra 1**, con un 9 % de  $\text{B}_2\text{O}_3$ , ofrece una resistencia química adecuada para esta aplicación.

### 2.3. Vidrio Decorativo para Paneles Luminosos

Para la tonalidad verdosa, se pueden utilizar las **Muestras 2 o 11**, aunque es posible que sea necesario añadir colorantes para lograr el tono específico. Para la tonalidad rojiza, ninguna muestra es directamente adecuada, siendo necesario también el uso de colorantes.

### 2.4. Vidrio para Recipiente de Calentamiento

La **Muestra 1** es preferible para recipientes que serán sometidos a ciclos de calentamiento y enfriamiento, debido a su contenido de  $\text{SiO}_2$  y  $\text{B}_2\text{O}_3$ , que confieren resistencia a los choques térmicos.

## 3. Conclusión

La selección de la muestra de vidrio adecuada para cada aplicación es crucial para el éxito en la fabricación y la funcionalidad del producto final. Las consideraciones basadas en la composición química proveen una guía preliminar, pero la confirmación a través de pruebas prácticas y el ajuste en la formulación son pasos esenciales.