

## Problemática

En el Tecnológico de Pabellón de Arteaga, Aguascalientes, los estudiantes deben acreditar el idioma inglés como requisito de titulación. Actualmente, este proceso se realiza mediante la plataforma externa **Pearson MyEnglish**, pero la **liberación del requisito** implica múltiples pasos presenciales:

- El alumno debe acudir a varias oficinas (departamento de idiomas, control escolar, coordinación académica).
- No existe un sistema automatizado que valide y registre la acreditación de inglés (No estamos seguros).
- El seguimiento es manual, lo que genera retrasos, duplicidad de trámites y pérdida de tiempo.
- La falta de trazabilidad impide verificar fácilmente el estado del proceso.

Este modelo es **ineficiente, propenso a errores y poco transparente**, afectando la experiencia del estudiante y la gestión institucional.

## Propuesta de solución

Diseñar e implementar un **sistema automatizado basado en contrato inteligente** que permita:

**Liberación automática del requisito de inglés, al cumplir las siguientes condiciones:**

- El alumno ha completado el curso en Pearson MyEnglish.
- El sistema valida la constancia digital o el avance registrado.
- Se genera una liberación oficial en blockchain, accesible por control escolar.

### Componentes del sistema

- **Contrato inteligente en Ethereum o Polygon**, que registra:
  - Datos del alumno (matrícula, nombre).
  - Estado del curso (completado/no completado).
  - Estado de liberación (liberado/no liberado).
- **Interfaz web** para:
  - Registro de alumnos.
  - Carga de constancias o validación automática vía API.
  - Consulta del estado de liberación.
- **Base de datos descentralizada (IPFS)** para almacenar constancias.
- **Panel administrativo** para control escolar y validación institucional.

