

## CONTEXTO

- **Fragmentación del ecosistema blockchain** y complejidad técnica multi-cadena como obstáculo estructural para la adopción tecnológica.
- **Silos de datos Web 2.0** en organizaciones tradicionales, requiriendo arquitecturas que desacoplen la lógica de negocio de la infraestructura descentralizada.
- **Necesidad de abstracción Chain-Agnostic** (Chain Bridge API) en redes EVM-compatibles, permitiendo equilibrar requerimientos heterogéneos: desde transparencia total hasta anonimato.

## RESULTADOS OBTENIDOS

- **R1:** Diseño de 18 endpoints REST y documentación OpenAPI.
- **R2:** Formalización del DPI y Taxonomía TOBS (Niveles T0, T1, T2).
- **R3:** Arquitectura de Cripto Vendimia con *Privacy by Design*.

## RESULTADOS ESPERADOS

- **E1:** Implementación completa y deploy en infraestructura Railway.
- **E2:** Validación empírica de no-correlación Identidad-Voto.
- **E3:** Métricas de latencia, throughput y costo de gas multi-chain.

## LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

1. Abstracción Chain-Agnostic (REST API)

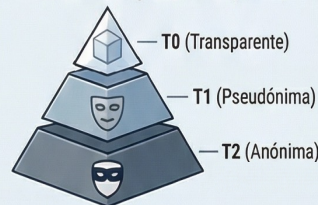
2. Privacidad en Middleware (Dilema DPI)

3. Votación con Privacidad (Cripto Vendimia)

4. Resolución del DPI: Privacy Mode

**Dilema DPI:** Tensión estructural entre la necesidad de auditabilidad empresarial (logs) y el derecho al anonimato del usuario.

### Taxonomía de Operaciones (TOBS)



### CriptoVendimia: Votación con Privacidad



## FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

El proyecto involucra un equipo de **8 integrantes** (1 director y 7 investigadores) de la UCH.

- **Investigación Aplicada:** Formación en metodología, redacción académica y presentación de resultados.
- **Tesis de Grado Derivadas:** 1. Módulo de Privacy Mode. 2. Caso de uso Cripto Vendimia. 3. Análisis de rendimiento multi-chain.
- **Transferencia Técnica:** Smart contracts (Solidity), arquitecturas cloud-native y criptografía aplicada.

**La abstracción chain-agnostic con privacidad selectiva permite integrar Web 3.0 en entornos organizacionales sin acoplamiento tecnológico.**