

Sistema de Detección y Prevención de Fraudes Financieros con Tecnología Blockchain e IA



¿POR QUÉ NACE ESTE PROYECTO?

El fraude financiero es un problema crítico que afecta la confianza de los usuarios y las instituciones. Este proyecto surge para combatir este problema mediante un sistema innovador que garantice seguridad, transparencia y monitoreo en tiempo real.

NUESTRA META

Desarrollar un software integral que detecte y prevenga fraudes financieros en tiempo real, mejorando la seguridad de las transacciones digitales mediante blockchain, algoritmos avanzados y notificaciones automáticas.

PASOS PARA ALCANZAR LA META

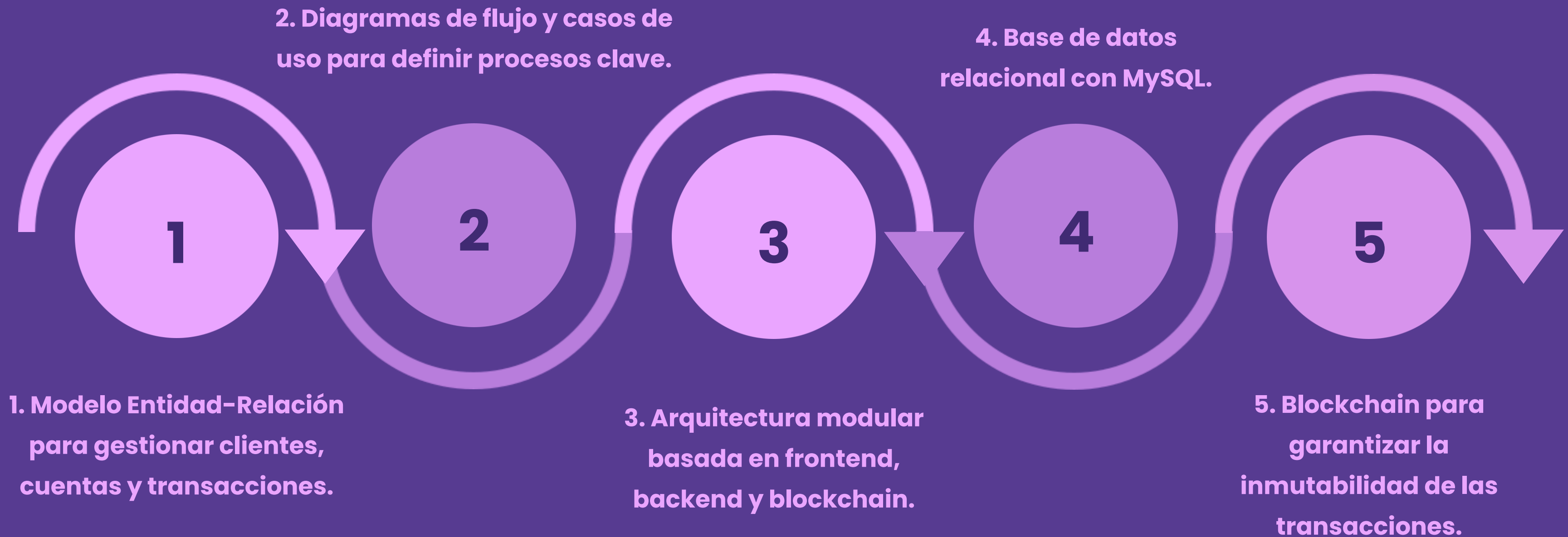
1. Analizar el problema y sus requerimientos.
2. Diseñar el modelo del sistema y su arquitectura.
3. Implementar el backend, frontend blockchain.
4. Integrar notificaciones en tiempo real.
5. Realizar pruebas y optimizar el sistema.
6. Documentar y capacitar a los usuarios.



DESCUBRIENDO LAS NECESIDADES

1. Usuarios demandan transparencia y seguridad.
2. Administradores requieren reglas personalizables.
3. Se necesita monitoreo en tiempo real y registro inmutable de transacciones.

DÁNDOLE FORMA A LA SOLUCIÓN



HERRAMIENTAS DE APOYO

• **Flask con Flask-SocketIO:** **Propósito:** Desarrollo del backend para manejar transacciones, lógica de negocio y notificaciones en tiempo real.

• **Importancia:**

- Permite construir APIs REST rápidas y escalables.
- La integración con **SocketIO** asegura que las alertas de fraude se envíen a los usuarios y administradores en tiempo real, mejorando la capacidad de respuesta.

• **MySQL:** **Propósito:** Gestión de la base de datos relacional que almacena clientes, cuentas, transacciones y alertas.

• **Importancia:**

- Su diseño relacional garantiza integridad y consistencia en los datos.
- Ideal para manejar grandes volúmenes de información con consultas eficientes.

• **React.js con Material-UI:** **Propósito:** Creación del frontend intuitivo y responsivo para los usuarios finales (clientes, administradores y analistas).

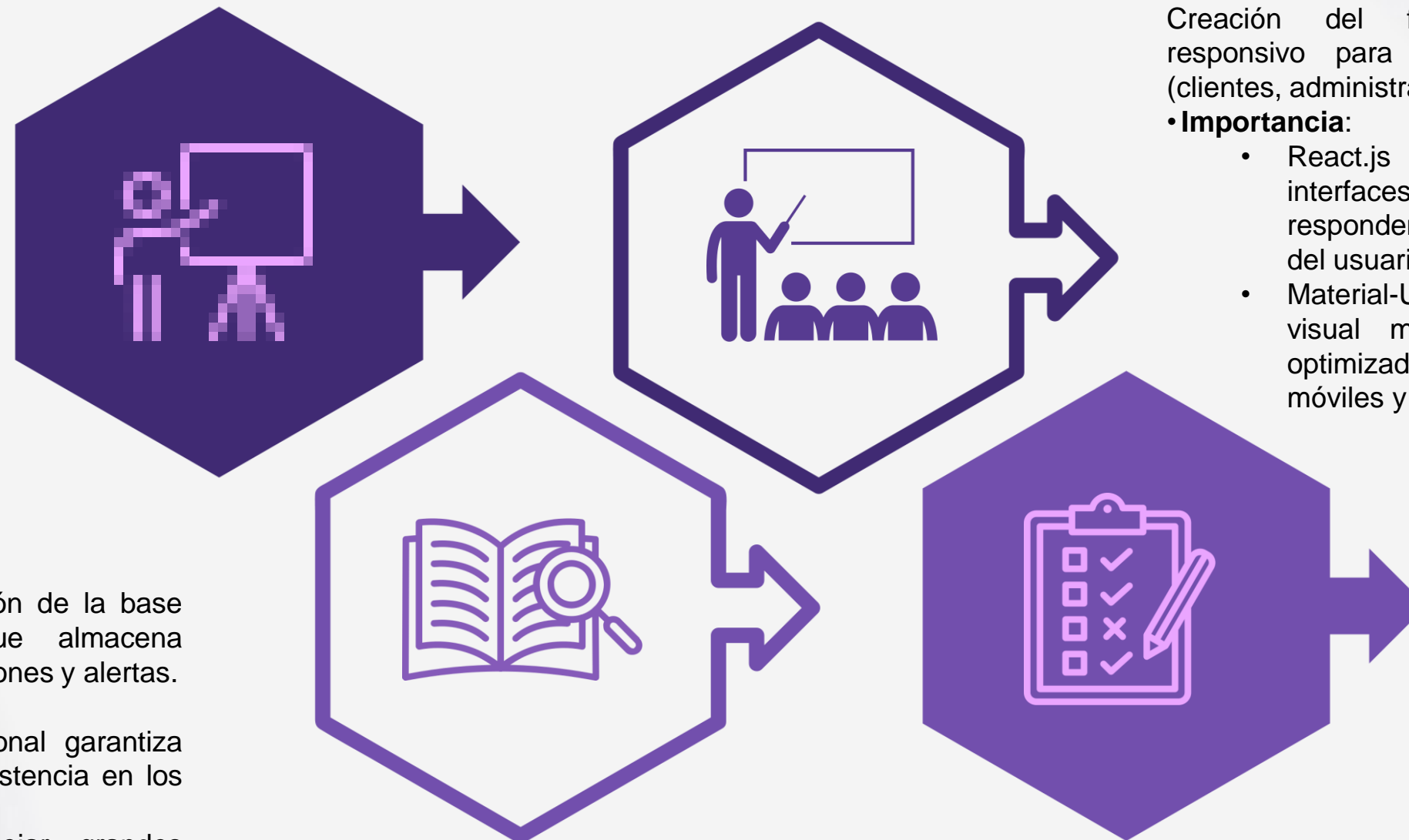
• **Importancia:**

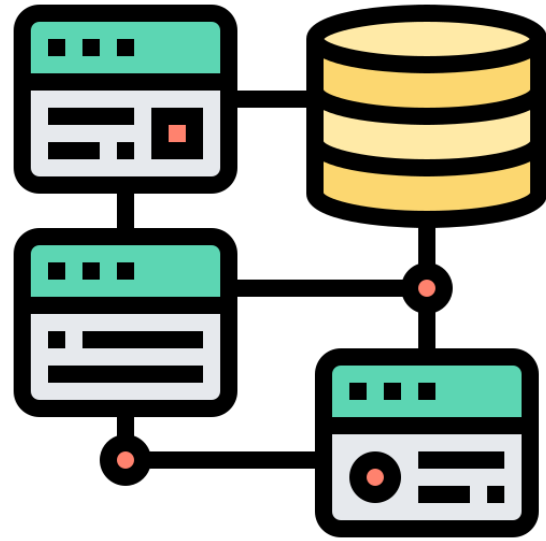
- React.js permite construir interfaces dinámicas que responden a las interacciones del usuario en tiempo real.
- Material-UI asegura un diseño visual moderno y coherente, optimizado para dispositivos móviles y escritorio.

• **Blockchain (Ethereum):** **Propósito:** Registro inmutable de transacciones y alertas para garantizar seguridad y transparencia.

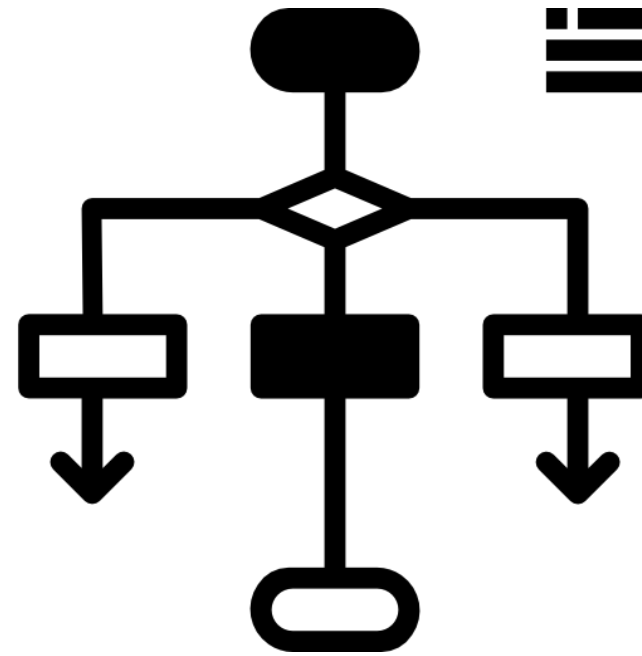
• **Importancia:**

- Asegura que las transacciones no puedan ser alteradas, incrementando la confianza de los usuarios.
- Facilita auditorías y cumplimiento normativo.

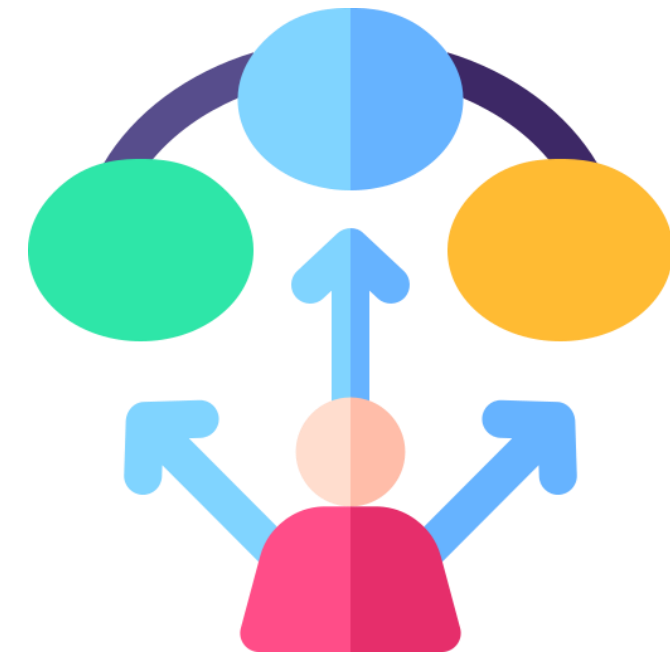




**Modelo Entidad-
Relación
MER**



**Diagrama De
flujo**



Casos De Uso

FASE 1



CASE 2

CONSTRUYENDO LA SOLUCIÓN (SQL SERVER)

1. Base de datos relacional con MySQL.
2. Backend desarrollado con Flask y Flask-SocketIO.
3. Frontend intuitivo creado con React.js y Material-UI.
4. Blockchain para garantizar la inmutabilidad de las transacciones.



✱ QUE APRENDIMOS ✱

- 1. La colaboración entre expertos y usuarios es clave para diseñar soluciones efectivas.
- 2. Blockchain es una herramienta poderosa para garantizar transparencia.
- 3. La arquitectura modular permite escalabilidad y adaptabilidad a futuras necesidades.

FASE 3





NUESTRO APORTE AL FUTURO DE COLOMBIA EN IA

IT Colombia

Este proyecto sienta las bases para la integración de inteligencia artificial y tecnologías avanzadas en el sector financiero colombiano, promoviendo innovación, confianza y seguridad en la era digital.

GRACIAS
FASE FINAL



TEAM

LEON MORENO

ANYURY MUÑOZ

JHONATAN BOLÍVAR

SANTIAGO VASQUEZ

BRAYAN ALEJANDRO MUÑOZ



"Unamos fuerzas para
construir un futuro más
seguro e innovador, creando
soluciones tecnológicas que
transformen los desafíos en
oportunidades y nos impulsen
hacia un mundo lleno de
confianza y posibilidades
ilimitadas."



Cámara
de Comercio
de Bogotá



cymetria
El futuro es digital