

# **Análisis de los movimientos de dinero**

## **1. Introducción**

El presente tiene como objetivo principal la creación de una base de datos relacional para la gestión y análisis de datos de transacciones financieras.

El proyecto se basa en un conjunto de datos que contiene información detallada sobre movimientos de dinero, clasificados por sectores económicos, tipos de cuenta, y flujos de ingreso/egreso. Esta base de datos permitirá una gestión eficiente, facilitando el análisis de los flujos de capital y la toma de decisiones informada.

### **Objetivo**

El objetivo de este proyecto es diseñar e implementar una base de datos que centralice y organice la información de transacciones financieras. La solución busca cubrir varias aristas cross-funcionales, como la información contable (montos, tipos de movimiento), la clasificación sectorial (industria, servicios), y la analítica (permitiendo la agregación y el análisis de datos a lo largo del tiempo). A través de esta implementación, se busca superar las limitaciones de los archivos planos, proporcionando un modelo de datos robusto y escalable.

## **2. Situación Problemática**

Actualmente, la información de transacciones financieras se encuentra en archivos de datos planos. Este formato presenta varias brechas operacionales: la duplicación de datos, la inconsistencia en la información, la dificultad para realizar consultas complejas y la ausencia de relaciones claras entre los diferentes tipos de datos. La manipulación de estos archivos es ineficiente y propensa a errores. La implementación de una base de datos relacional resolverá estos problemas, garantizando la integridad de los datos, mejorando la eficiencia en las consultas y permitiendo un análisis multidimensional de la información.

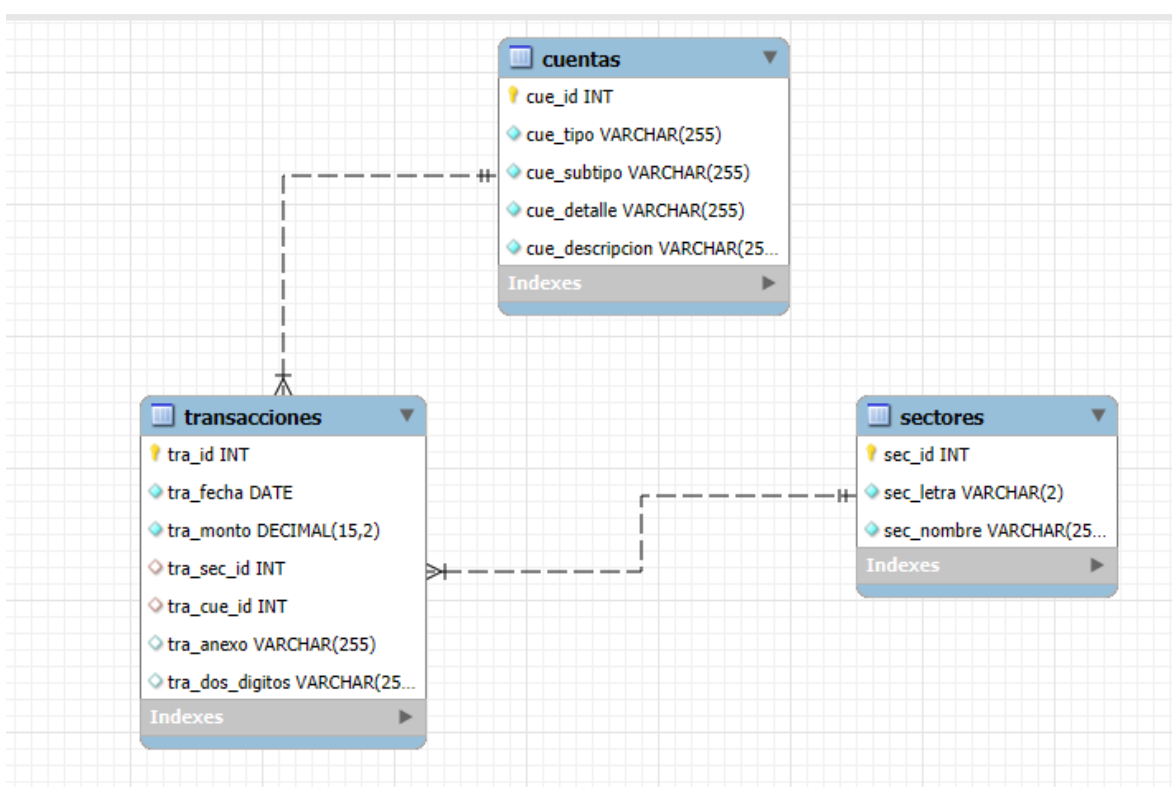
## **3. Modelo de Negocio**

La base de datos está diseñada para una organización que se dedica al análisis macroeconómico, consultoría financiera o a la gestión de negocios con múltiples transacciones. Esta entidad utiliza la información para monitorear tendencias de mercado, analizar el comportamiento de sectores económicos específicos y prever flujos de capital. La base de datos sirve como el motor para los reportes y análisis que la organización proporciona a sus clientes o utiliza para sus operaciones internas.

## 4. Diagrama Entidad-Relación (E-R)

### Explicación del Diagrama E-R

El diagrama E-R muestra las tres entidades principales del modelo de datos: **Transacciones**, **Cuentas** y **Sectores**. La tabla **Sectores** está relacionada con la tabla **Transacciones** a través de la clave foránea sector\_id. De manera similar, la tabla **Cuentas** está relacionada con la tabla **Transacciones** a través de la clave foránea cuenta\_id. Esto representa que cada transacción pertenece a un único sector y a una única cuenta. La tabla **Transacciones** es la entidad central que almacena la información de cada movimiento financiero, conectando los datos de los otros apartados.



## 5. Listado de Tablas

### Tabla Sectores

Esta tabla almacena la información de los sectores económicos.

- **sec\_id:** (PK) - sector\_id - INTEGER - Clave primaria, autoincremental.
- **sec\_letra:** - sector\_letra - VARCHAR(2) - Letra de clasificación del sector.

- **sec\_nombre:** - sector\_nombre - VARCHAR(255) - Nombre completo del sector.

## Tabla Cuentas

Esta tabla almacena los diferentes tipos de cuentas y subcuentas.

- **cue\_id:** (PK) - cuenta\_id - INTEGER - Clave primaria, autoincremental.
- **cue\_tipo:** - cuenta\_tipo - VARCHAR(255) - Tipo de cuenta (e.g., "Cuenta Corriente").
- **cue\_subtipo:** - cuenta\_subtipo - VARCHAR(255) - Subtipo de cuenta (e.g., "Bienes", "Servicios").
- **cue\_detalle:** - cuenta\_detalle - VARCHAR(255) - Descripción detallada de la subcuenta (e.g., "Cobros de exportaciones de bienes").
- **cue\_descripcion:** - cuenta\_descripcion - VARCHAR(255) - Descripción adicional de la cuenta.

## Tabla Transacciones

Esta tabla registra cada movimiento financiero.

- **tra\_id:** (PK) - transaccion\_id - INTEGER - Clave primaria, autoincremental.
- **tra\_fecha:** - transaccion\_fecha - DATE - Fecha de la transacción.
- **tra\_monto:** - transaccion\_monto - DECIMAL(15, 2) - Monto de la transacción.
- **tra\_sec\_id:** (FK) - transaccion\_sector\_id - INTEGER - Clave foránea que referencia a Sectores.
- **tra\_cue\_id:** (FK) - transaccion\_cuenta\_id - INTEGER - Clave foránea que referencia a Cuentas.
- **tra\_anexo:** - transaccion\_anexo - VARCHAR(255) - Campo adicional de anexo.
- **tra\_dos\_digitos:** - transaccion\_dos\_digitos - VARCHAR(255) - Campo de dos dígitos.