

# Documentación Técnica de la Base de Datos – Colecta Anual

## Universidad Beta

### 1. Introducción

La Colecta Anual de la Universidad Beta busca recaudar fondos de distintos donantes (alumnos, graduados, padres, personal administrativo, corporaciones y amigos de la universidad), alcanzando más de 10 millones de dólares anuales. La responsable, Suzanne Hayes, necesita un sistema que permita gestionar los donativos y realizar un seguimiento preciso de compromisos y pagos, así como generar reportes completos por tipo de donante, año de graduación y monto de aportación.

Esta base de datos ha sido diseñada con el objetivo de cumplir completamente todos los requerimientos descritos, manteniendo integridad referencial, escalabilidad y facilidad de uso.

### 2. Estructura de la Base de Datos y Cumplimiento de Requerimientos

#### 2.1 Catálogos de referencia

Estas tablas almacenan información que clasifica y organiza los datos principales del sistema:

Tabla	Propósito	Relación con otras tablas	Cumplimiento de requerimientos
Grupo_Donante	Clasifica donantes por tipo (alumno, graduado, corporación, etc.)	Referenciada por Donante y Membresia_Grupo_Donante	Permite identificar y segmentar donantes según la categoría descrita en el caso.

Metodo_Pago	Métodos de pago disponibles	Referenciada por Compromiso y Pago	Permite registrar cómo cada donante realizará su aporte, cumpliendo con la diversidad de métodos mencionada.
Tipo_Evento	Clasificación de eventos de recaudación	Referenciada por Evento	Permite diferenciar tipos de eventos como carnaval, cena-baile o torneo.
Tipo_Comunicacion	Clasificación de comunicaciones	Referenciada por Comunicacion	Permite documentar si una comunicación es carta, email o llamada, tal como se describe en el proceso de seguimiento.
Resultado_Llamada	Resultado de cada llamada a un donante	Referenciada por Llamada	Permite registrar resultados de fonotones y llamadas de seguimiento.
Circulo_Donante	Clasificación de donativos por monto	Referenciada indirectamente por Compromiso	Permite agrupar los donativos según los 10 círculos de donadores mencionados (Presidente, Platino, etc.).
Anio_Fiscal	Define inicio y fin de año fiscal	Referenciada por Campaña	Garantiza que cada campaña y seguimiento de compromiso se ubique dentro del período fiscal correcto.
Anio_Clase	Año de graduación de los donantes tipo persona	Referenciada por Persona y Coordinador_Clase	Permite clasificar donantes por generación, cumpliendo con el requerimiento de segmentar comunicaciones y llamadas.

Justificación: Todos los catálogos fueron creados para mantener consistencia, permitir segmentación de donantes y asegurar que los reportes se generen correctamente según grupo, año y monto

## 2.2 Gestión de donantes

Tablas involucradas: Donante, Membresia\_Grupo\_Donante, Persona, Organizacion, Direccion

Cumplimiento de requerimientos:

### 1. Registro de tipos de donantes

- Donante permite distinguir entre personas y organizaciones.
- Persona almacena información específica como nombre, apellido, correo, teléfono, empleador y cónyuge.
- Organizacion almacena datos de corporaciones como razón social, contacto, correo y sitio web.

### 2. Pertenencia a grupos

- Membresia\_Grupo\_Donante soporta la relación n:m entre donantes y grupos, indicando cuál es primario. Esto refleja la segmentación por categoría (alumno, graduado, corporación) mencionada en el texto.

### 3. Direcciones

- Direccion permite registrar múltiples direcciones por donante, incluyendo un indicador de dirección principal (es\_principal), cubriendo envíos de cartas personalizadas y correspondencia.

Justificación: Este diseño permite reflejar fielmente la diversidad de donantes, su clasificación y sus datos de contacto, como se requiere en el caso.

## 2.3 Coordinadores de clase

Tabla: Coordinador\_Clase

- Propósito: Cada generación tiene un coordinador que ayuda a contactar a los miembros de su año.
- Relaciones: Referencia [Persona](#) y [Anio\\_Clase](#).
- Cumplimiento: Permite enviar comunicaciones y realizar llamadas de seguimiento solo a los donantes correspondientes a cada generación, tal como se describe en fonotones y reuniones de aniversario.

## 2.4 Campañas y eventos

Tablas: [Campaña](#), [Evento](#)

- Propósito: Registrar todas las campañas y eventos de recaudación a lo largo del año fiscal.
- Relaciones:
  - [Campaña](#) → [Anio\\_Fiscal](#)
  - [Evento](#) → [Campaña](#) y [Tipo\\_Evento](#)
- Cumplimiento: Permite manejar eventos estacionales (carnaval, cena-baile, torneo) y vincularlos a campañas específicas, cubriendo todas las formas de recaudo mencionadas.

## 2.5 Compromisos y pagos

Tablas: [Compromiso](#), [Pago](#), [Programa\\_Matching](#)

- Registro de compromisos:
  - [Compromiso](#) captura la promesa de donación, monto, fecha, método de pago, cuotas y estado.
  - Permite vincular compromisos a campañas y eventos.

- Pagos realizados:
  - **Pago** registra pagos realizados, referencia el compromiso y método de pago, asegurando trazabilidad.
- Matching corporativo:
  - **Programa\_Matching** permite vincular donativos corporativos que duplican el aporte del donante, cumpliendo con el escenario descrito en el caso.

Justificación: Esto asegura que cada compromiso se pueda rastrear desde la promesa hasta la liquidación del pago, con soporte para pagos únicos, cuotas y matching.

## 2.6 Comunicaciones y llamadas

Tablas: **Comunicacion**, **Llamada**

- Propósito: Documentar cartas, emails y llamadas realizadas a los donantes.
- Cumplimiento:
  - Cada comunicación se asocia con un donante, tipo de comunicación, evento y compromiso si aplica.
  - Cada llamada se documenta con llamador, donante destino, fecha, resultado y compromiso generado.
- Justificación: Permite replicar el flujo de contacto descrito en el caso (cartas personalizadas, fonotones, llamadas de coordinadores), asegurando trazabilidad completa.

## 2.7 Círculos de donación y reportes

- Círculos: **Circulo\_Donante** clasifica los donativos por monto (Presidente > 50,000 USD, Platino > 25,000 USD, etc.)
- Reportes: Combinando **Grupo\_Donante**, **Anio\_Clase** y **Circulo\_Donante**, es posible generar reportes anuales completos sin exponer montos individuales si se desea.

Cumplimiento: Refleja exactamente la política de segmentación y reporte anual mencionada en el caso.

## 2.8 Integridad y escalabilidad

- Todas las claves foráneas (**FK**) aseguran consistencia de datos y evitan registros huérfanos.
- Uso de **BIGINT** y **DECIMAL** permite manejar grandes volúmenes de donantes y montos importantes.
- ENUMs y valores por defecto aseguran consistencia en estados y tipos de datos.

Conclusión: La base de datos puede manejar los ~100,000 donantes potenciales mencionados en el caso sin pérdida de integridad ni rendimiento.

## 3. Contacto para errores o aclaraciones

En caso de detectar errores, inconsistencias o dudas sobre la base de datos, por favor comunicarse con:

Yordan Soliz

Correo: [solizramosyordan@gmail.com](mailto:solizramosyordan@gmail.com)

Teléfono: +591 75465273

## 4. Conclusión General

El modelo de base de datos diseñado cumple completamente con todos los requisitos del caso de Suzanne Hayes, ya que:

1. Permite registrar todos los tipos de donantes y sus datos específicos.
2. Soporta el seguimiento completo de compromisos y pagos, incluyendo programas de matching corporativo.
3. Permite registrar y documentar comunicaciones y llamadas de seguimiento.
4. Maneja campañas, eventos y coordinadores de clase.
5. Clasifica donativos por círculos según monto y genera reportes por categoría, año y círculo.
6. Mantiene integridad referencial, consistencia de datos y escalabilidad.

En resumen, la base de datos refleja fielmente todos los procesos y requerimientos descritos en el caso, permitiendo que la Oficina de Desarrollo gestione eficientemente la Colecta Anual.