

## 1- Caso el Ciclón

El ciclón es un club de barrio que cuenta con una base de socios que abonan ***una cuota fija mensual*** para cubrir los gastos, la cual es su ***única fuente de ingresos*** dado que no cuenta con patrocinadores, ***los gastos provienen del pago de servicios, los salarios de JORGE el encargado y de NORMA*** que es u asistente además de ocuparse de la administracion y gastos adicionales por mantenimiento o eventuales obras nuevas. Este año asumió la presidencia Martin Souza, reciente egresado de la Licenciatura de Gestión de tecnología y con fines de aumentar los ingresos e implementar alguna bonificación por buen contribuyente decide ordenar las cuentas implementando los conceptos y herramientas de inteligencia de negocios. Para ellos convoca a todos los involucrados en la gestión del club y mediante la prueba de **litmus** se observa una alta predisposición de la empresa para implementar un DW.

**El análisis de los datos tiene como objetivo usar la información disponible para responder (o ayudar a responder) preguntas como:**

- ¿Cuáles son los socios que aportan el mayor ingreso por año y cuales el menor?
- ¿Cuáles son los servicios que producen el mayor gasto por año, trimestre y mes?
- ¿Cómo se distribuyen los socios por localidad?
- ¿De los gastos por salario que parte corresponde a horas extra?
- ¿Cuáles son los mayores gastos de mantenimiento por proveedor?
- ¿Cuál es el ingreso promedio por año, trimestre y mes?

**La información sobre cada abono de cuota contiene los siguientes datos**

- Identificador del pago
- Fecha de Pago
- Código del socio
- Localidad del socio
- Importe

**La información sobre cada recibo de sueldo del personal contiene:**

- Identificador del empleado
- Fecha de pago
- Sueldo total, discriminando por horas extras y cargas sociales

**A partir del enunciado anterior, se pide:**

- a) ¿Cuál es el objetivo de negocios a cumplir?  
Aumentar los ingresos e implementar bonificación a los contribuyentes
- b) Liste las posibles dimensiones  
Dim\_Socios  
Dim\_localidades  
Dim\_Tiempo  
Dim\_proveedores  
Dim\_empleados

- c) Liste las medidas o hechos, indicando cuales corresponden a medidas básicas y calculadas.  
¿En qué proceso de negocio englobaría los hechos detectados?

Pagos:

\*Importe (Básica)

Sueldos:

\*Sueldo Básico

\*Horas Extras(Básica)

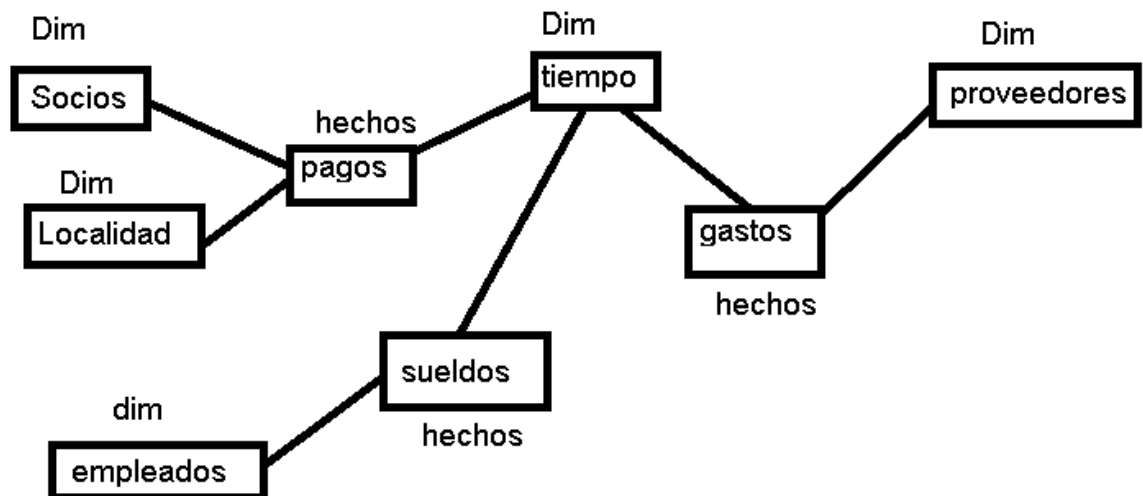
\*Cargas Sociales(Básica)

\*Sueldo Total(Calculada)

Gasto:

\*importe

- d) Construya el modelo dimensional conceptual indicando la granularidad del modelo.



Granularidad\_

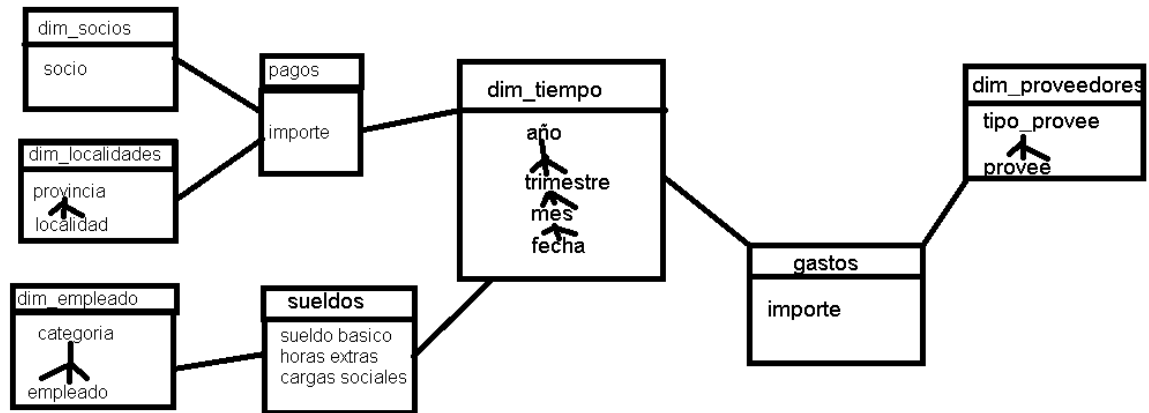
\*-Pagos: socios x localidad x fecha

\* Sueldos: empleado x fecha

\* Gastos: proveedor x fecha

- e) Identifique atributos para cada dimensión con sus jerarquías

f) Construya el modelo dimensional lógico.



2- Durante el proceso ETL deben resolverse errores como:

- Datos incompletos ☐
- Datos Incomprensibles ☐
- Datos Inconsistentes ☐
- **Datos incorrectos (AGREGAR)**

3- Definición de inteligencia de Negocios (BI Business Intelligence).

La inteligencia de negocios (BI) combina análisis de negocios, minería de datos, visualización de datos, herramientas e infraestructura de datos, y las prácticas recomendadas para ayudar a las organizaciones a tomar decisiones más basadas en los datos.

4- Esquema Estrella (Star) vs esquema Copo de Nieve(snowflake)

|                                  | Estrella  | Copo de nieve  |
|----------------------------------|---|--|
| Mantenimiento                    | Tiene redundancia. Peor mantenimiento             | No hay redundancia. Fácil mantenimiento                            |
| Facilidad de uso                 | Queries menos complejas. Fácil uso                | Queries complejas. Difícil de entender                             |
| Rendimiento de las queries       | Ejecuciones más rápidas                           | Más tiempo de ejecución debido a los cruces                        |
| Tipo de DWH                      | Data Mart   | Data Warehouse   |
| Joins                            | Bajo número de joins                              | Alto número de joins   |
| Tablas de dimensión              | Una tabla de dimensión por cada dimensión         | Más de una tabla de dimensión por cada dimensión                   |
| Cuándo usarlo                    | Cuándo las tablas de dimensión tienen pocas filas | Cuándo las tablas de dimensión tienen un tamaño bastante elevado   |
| Normalización / De-Normalización | Tablas de dimensiones y de hechos denormalizadas. | Tablas de dimensión normalizadas. Tablas de hechos denormalizadas. |
| Modelo de datos                  | Top-Down  | Bottom-up  |

## Esquema de estrella

Un esquema de estrella es un modelo de datos formado por una tabla de hechos, que contiene los datos para el análisis, rodeada de las tablas de dimensiones.

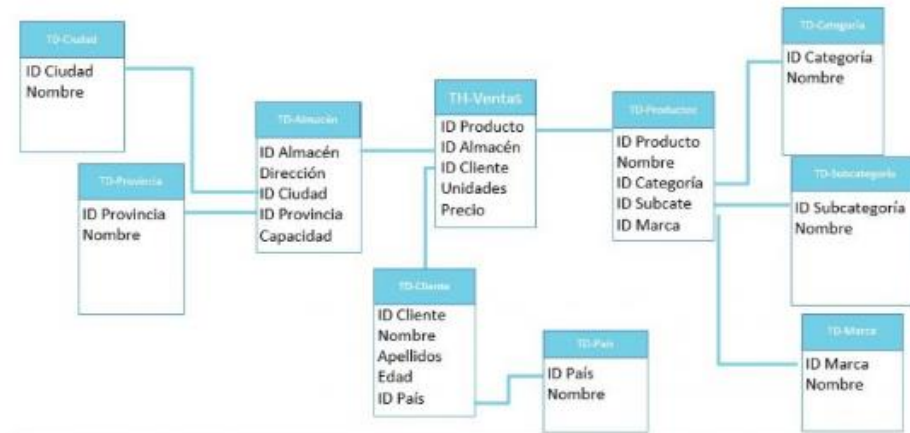


## Esquema en copo de nieve

Un esquema de copo de nieve es una estructura más compleja que el esquema de estrella. Se da cuando alguna de las dimensiones se implementa con más de una tabla de datos.

El objetivo es normalizar estas tablas y reducir el espacio de almacenamiento al eliminar la redundancia.

Se representa como una tabla de hechos conectada con dimensiones anidadas. Al normalizar por completo las dimensiones el resultado parece un copo de nieve.

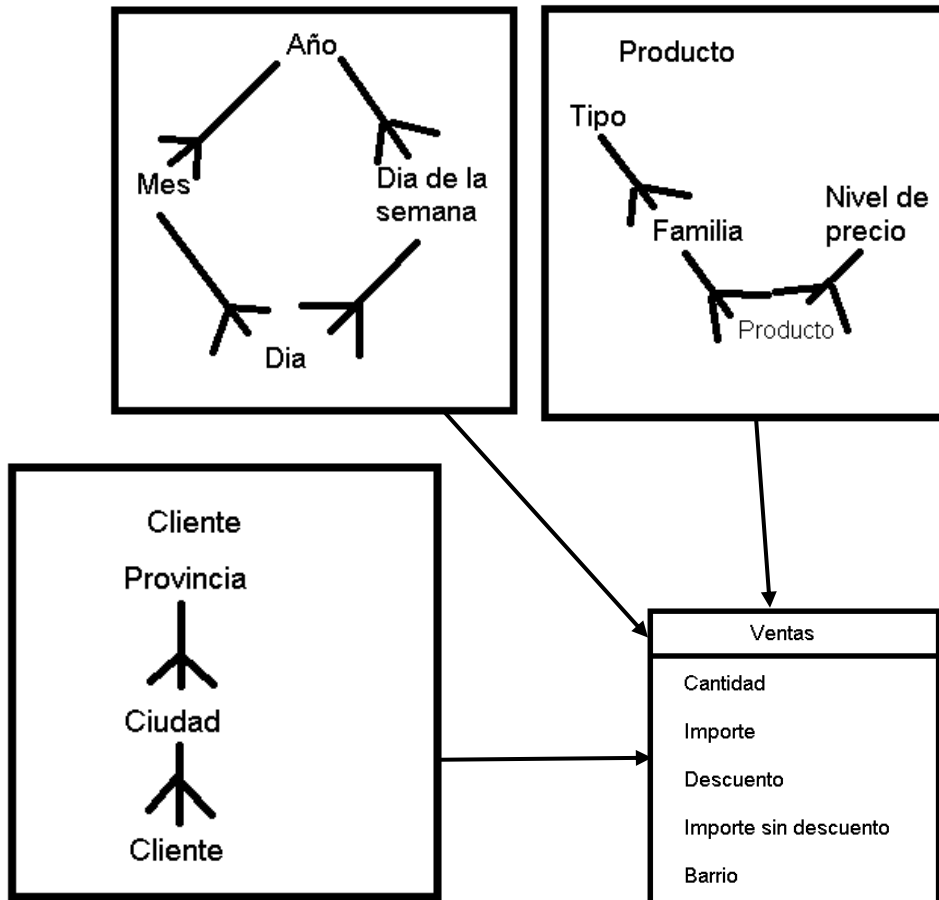


5- Contestar por V o F la siguiente afirmación: Una dimensión degenerada es una dimensión sin atributos

Verdadero ☐

Falso ☒

6- Identifique el error en el modelo dimensional



- Tiempo ☒
- Ventas ☒
- Producto ☐
- Ninguno, no hay errores ☐

### 7- Jerarquías múltiples es:

- ☐ Un mismo atributo relacionado a múltiples dimensiones.
- ☐ Un mismo elemento relacionado a de distintos atributos.
- ☒ Un mismo atributo relacionado a otros varios atributos
- ☐ No existen las jerarquías múltiples