

## Ciclo 2. Programación básica

### Reto 3 – Requerimiento extracción de información de una base de datos

#### Descripción del problema

El Ministerio de vivienda cuenta con una aplicación que maneja y gestiona la información de los proyectos de vivienda y permite llevar el registro de los materiales comprados en cada proyecto. Hasta el momento, el ministerio ha recolectado una gran cantidad de datos, pero dentro del ministerio no hay ninguna persona que conozca como extraer información de la base de datos.

#### Aspectos a tener en cuenta

¡Apreciado tripulante! Usted ha sido escogido para extraer y recolectar la información de la base de datos que el Ministerio de vivienda requiere. La estructura de la base de datos se presenta a continuación:

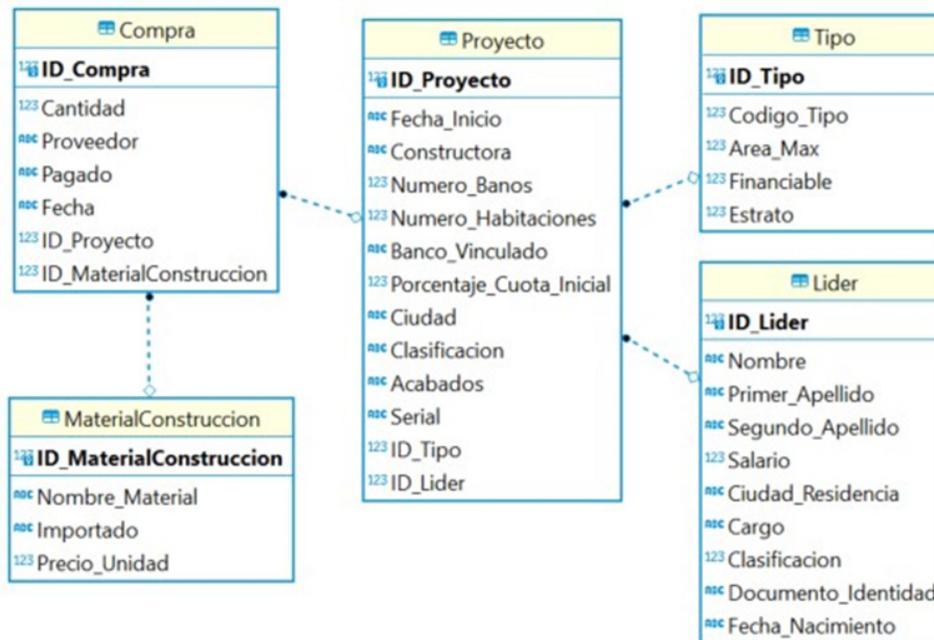


Figura 1. Estructura de la base de datos.

Adicionalmente, se ha suministrado una copia de la base de datos en SQLite para que usted tripulante pueda realizar las consultas necesarias.

## Información requerida

1. Obtener el listado de los identificadores (id) de los materiales de construcción importados, incluyendo: sus nombres y precios (ordenados por nombre). Utilice los siguientes alias: ID\_MATERIALCONSTRUCCION como ID, NOMBRE\_MATERIAL como NOMBRE y PRECIO\_UNIDAD como PRECIO. Por ejemplo:

	123 ID	ABC NOMBRE	123 PRECIO
1	6	Acero	1,519
2	19	Acrylicos	2,156
3	8	Aluminio	1 187

2. Se necesita conocer el listado de los proyectos, incluyendo la siguiente información: id del proyecto, constructora, ciudad, clasificación, estrato y nombre completo del líder de los proyectos que fueron financiados por el banco “Conavi”. Ordenados desde el proyecto más reciente hasta el más antiguo, por nombre de la ciudad (de forma ascendente) y por constructora. Para construir el listado mencionado, se debe realizar un JOIN entre las tablas Proyecto y Tipo, Proyecto Líder. Utilice los siguientes alias: ID\_PROYECTO como ID y la unión del nombre + apellido del líder como LIDER, el resto, queda en su forma natural. Por ejemplo:

	123 ID	ABC Constructora	ABC Ciudad	ABC Clasificación	123 Estrato	ABC LIDER
1	8	Hermanos Gallego	Armenia	Condominio	6	Carla Rodriguez Andrade
2	96	Pegaso	Armenia	Casa	3	Nadia Pelaez Galvis
3	46	Edificios y Edificios	Barranquilla	Casa	2	Carla Gomez Parra

3. Se desea conocer por cada ciudad y clasificación: el total de proyectos, la fecha del proyecto más antiguo y la fecha del proyecto más reciente (ordenados por ciudad y clasificación). No se deben incluir los proyectos tipo “Casa Campestre” ni “Condominio”. Por ejemplo:

	ABC Ciudad	ABC Clasificación	123 TOTAL	ABC VIEJO	ABC RECIENTE
1	Armenia	Apartaestudio	5	2019-09-09	2020-06-15
2	Armenia	Apartamento	5	2019-09-09	2021-04-04
3	Armenia	Casa	7	2020-06-15	2021-04-04

4. Se debe presentar el total adeudado en cada proyecto (por las compras no pagadas a los proveedores). Se debe agrupar los datos por el ID\_proyecto y el valor total de la deuda, siempre y cuando esta última sea superior a \$50.000. Ordene los datos de mayor a menor deuda. Por ejemplo:

	ID_Proyecto	VALOR
1	293	151,973
2	386	117,302
3	703	113,077

5. Seleccione los 10 líderes que han realizado más compras en sus proyectos. Se debe presentar el nombre completo del líder y el valor total de las compras realizadas. Para limitar el número de registros, usar al final de la consulta la instrucción LIMIT <numero>. Por ejemplo:

	LIDER	VALOR
1	Maradona Jimenez Godoy	963,439
2	Beatriz Jimenez Ardila	963,291
3	Carla Barrera Cuadrado	935,764

**Nota 1:** las imágenes mostradas en los ejemplos de los ítems del 1 al 5, corresponden a los registros iniciales obtenidos a partir de la base de datos.

**Nota 2:** para obtener la información requerida en los cinco ítems anteriores, usted debe plantear las respectivas consultas en la base de datos “ProyectosConstruccion.db”. Esta base de datos la puede descargar desde la plataforma iMaster.

**Nota 3:** tripulante, en el momento de entregar las respuestas a este reto. Encontrará cinco secciones en donde se debe cargar de forma independiente cada una de las consultas realizadas en la base de datos.

TRIPULANTE

¡MUCHOS ÉXITOS EN EL DESARROLLO DEL RETO 3!