

Entrega 2

# Taller de Cerámica

Curso SQL Flex

**Agustina Neirotti**

Febrero, 2025.

## Descripción:

La base de datos "Taller de Cerámica" está diseñada con el propósito de gestionar y organizar eficientemente la información del taller. Este sistema permite registrar y relacionar datos clave, como grupos, artistas, administración del taller y de sus materiales, facilitando así la planificación, optimización de recursos y proporcionando una visión integral del funcionamiento del taller.

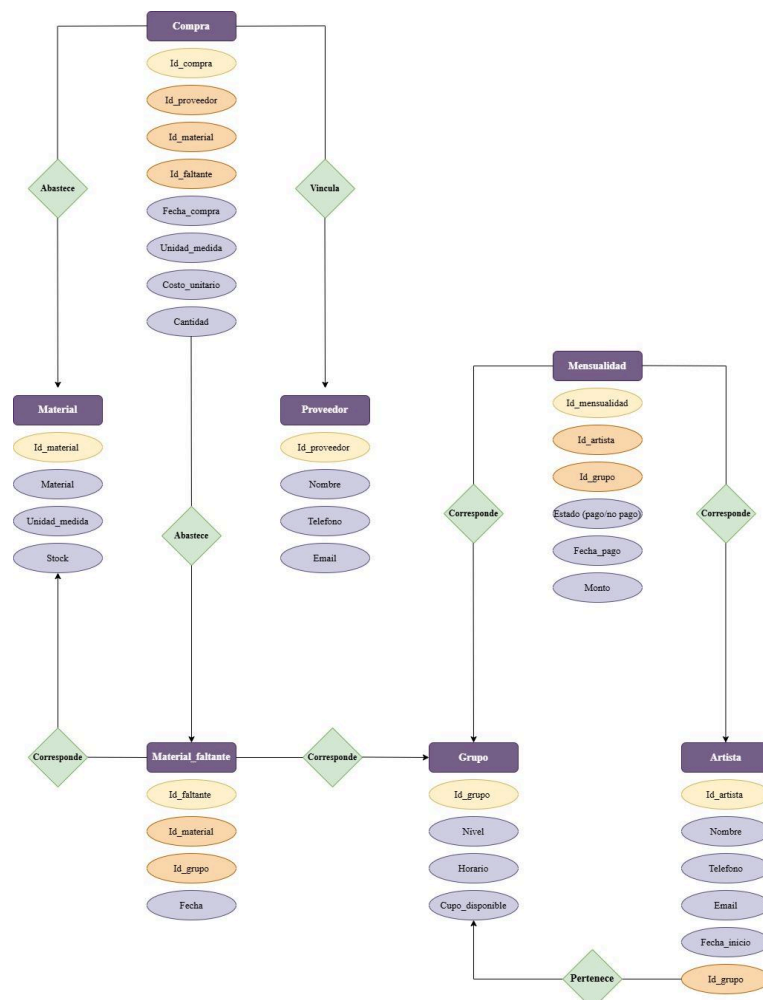
## Objetivo:

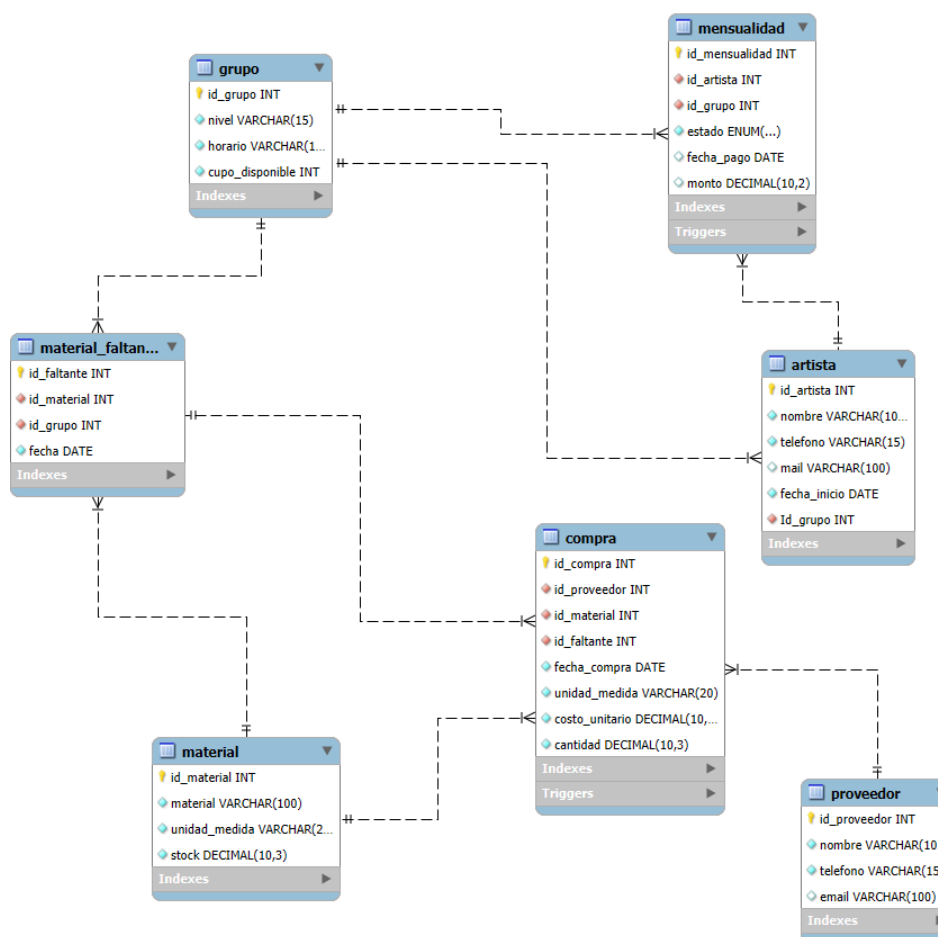
- Gestionar las clases y la inscripción de artistas.
- Controlar los pagos de mensualidades y las compras de insumos.
- Realizar el seguimiento del stock de materiales y la gestión de proveedores.
- Analizar la rentabilidad de las clases dictadas.

## Diagrama Entidad Relación:

En el diagrama, las claves primarias (Primary Keys) se resaltan en color amarillo, mientras que las claves foráneas (Foreign Keys) en color naranja.

*\* Se editó nombre de tablas que estaban en plural para la primera entrega.*





## Listado de tablas:

### Tabla Grupo:

Campo	Tipo de dato	PK	FK	NULL	Descripción
Id_grupo	INT	X			Identificador del grupo
Nivel	VARCHAR(15)				Nivel del grupo (básico, intermedio, avanzado)
Horario	VARCHAR(15)				Horario del grupo
Cupo_Disponible	INT				Cupos disponibles en el grupo

**Tabla Artista:**

Campo	Tipo de dato	PK	FK	NULL	Descripción
Id_artista	INT	X			Identificador del artista
Nombre	VARCHAR(100)				Nombre del artista
Teléfono	VARCHAR(15)				Teléfono del artista
Email	VARCHAR(100)			X	Correo electrónico del artista
Fecha_inicio	DATE				Fecha de inicio en el taller
Id_grupo	INT		X		Referencia al grupo que pertenece

**Tabla Mensualidad:**

Campo	Tipo de dato	PK	FK	NULL	Descripción
Id_mensualidad	INT	X			Identificador de mensualidad
Id_artista	INT		X		Referencia al artista
Id_grupo	INT		X		Referencia al grupo
Estado	ENUM('Pago', 'No pago')				Estado del pago (pago, no pago)
Fecha_pago	DATE			X	Fecha del pago
Monto	DECIMAL(10,2)			X	Monto abonado

**Tabla Proveedor:**

Campo	Tipo de dato	PK	FK	NULL	Descripción
Id_proveedor	INT	X			Identificador de proveedor
Nombre	VARCHAR(100)				Nombre del proveedor
Teléfono	VARCHAR(15)				Teléfono del proveedor
Email	VARCHAR(100)			X	Correo electrónico del proveedor

### Tabla Material:

Campo	Tipo de dato	PK	FK	NULL	Descripción
Id_material	INT	X			Identificador del material
Material	VARCHAR(100)				Nombre del material
Unidad_medida	VARCHAR(20)				Unidad de medida del material
Stock	DECIMAL(10,3)				Stock del material

### Tabla Material\_faltante:

*\*Se crea esta nueva tabla para tener registro de los faltantes de materiales para cada grupo, permitiendo tener un registro de frecuencia en que se acaban y de ahí poder tener una mejor noción de gastos de cada grupo.*

Campo	Tipo de dato	PK	FK	NULL	Descripción
Id_faltante	INT	X			Identificador del material
Id_material	INT		X		Referencia al material que se acabó
Id_grupo	INT		X		Referencia al grupo que se quedó sin ese material (cada grupo tiene un stock específico)
Fecha	DATE				Fecha en que se acabó el material. De esta forma puedo hacer seguimiento de cuánto se demora en acabar un material en cada grupo.

### Tabla Compra:

Campo	Tipo de dato	PK	FK	NULL	Descripción
Id_compra	INT	X			Identificador de compra (número de boleta)
Id_proveedor	INT		X		Referencia al proveedor
Id_material	INT		X		Referencia a materiales
Id_faltante	INT		X		Referencia a la tabla Material_faltante para poder tener seguimiento de compras por materiales faltantes adicionales a las compras de stock mensual (me

					da control de compras no previstas).
Fecha_compra	DATE				Fecha de la compra del material
Unidad_medida	VARCHAR(20)				Unidad de medida del material
Costo_unitario	DECIMAL(10,2)				Costo por unidad del material
Cantidad	DECIMAL(10,3)				Cantidad comprada

## Vistas:

### Vista: “vista\_artista\_grupo\_mensualidad”

Esta vista me facilita el seguimiento de pagos de los artistas, mostrando su grupo, horario y si tienen la mensualidad al día de forma de detectar fácilmente los artistas que no han pagado.

<b>Tabla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Artista</li> <li>• Grupo</li> <li>• Mensualidad</li> </ul>
<b>Parámetros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• id_artista</li> <li>• nombre (nombre del artista)</li> <li>• nivel</li> <li>• horario</li> <li>• estado</li> <li>• fecha_pago</li> <li>• monto</li> </ul>

### Vista: “vista\_proveedores\_materiales\_compras”

Muestra información sobre proveedores, materiales que suministran, compras realizadas y los materiales faltantes registrados. Permite analizar qué materiales se han comprado, en qué cantidad, a qué proveedor y si la compra se realizó a tiempo tras reportar la falta del material.

<b>Tabla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• proveedor</li> <li>• compra</li> <li>• material</li> <li>• material_faltante</li> </ul>
<b>Parámetros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nombre (del proveedor)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>material</li> <li>fecha_faltante</li> <li>fecha_compra</li> <li>unidad_medida,</li> <li>costo_unitario</li> <li>cantidad</li> </ul>
--	--

#### Vista: “vista\_Historial\_Compras”

Muestra un historial detallado de compras de materiales, con costos totales calculados. Permite tener un control de cuánto se ha gastado en materiales y con cuáles proveedores.

<b>Tabla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>compra</li> <li>proveedor</li> <li>material</li> </ul>
<b>Parámetros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>id_compra</li> <li>fecha_compra</li> <li>nombre (del proveedor)</li> <li>material</li> <li>cantidad</li> <li>unidad_medida</li> <li>costo_unitario</li> <li>costo_total (calculado como cantidad * costo_unitario)</li> </ul>

## Funciones personalizadas:

#### Función: “fn\_compras\_mes”

Esta función me brinda el gasto total en materiales que tuvo un determinado grupo para un mes y año en específico. Es una forma práctica de tener un resumen de cuánto dinero mensual se destina para los materiales de cada grupo, cuán rentable es cada grupo y si es necesario ajustar presupuestos futuros.

<b>Tabla</b>	Compra
<b>Parámetros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Año INT</li> <li>Mes INT</li> </ul>

<b>Cálculo</b>	SUM(costo_unitario * cantidad)
<b>Resultado</b>	Total_costo DECIMAL(10,2)

#### Función: “fn\_cantidad\_alumnos”

Esta función cuenta cuántos alumnos hay en un grupo específico, ayudándome a tener un control de la capacidad de cada uno de los grupos y de esa forma aporta a la organización del taller.

<b>Tabla</b>	Artista
<b>Parámetros</b>	Id_grupo INT
<b>Cálculo</b>	Count(*): cuenta la cantidad de artistas(filas de la tabla) que pertenecen al grupo consultado.
<b>Resultado</b>	Tamaño_grupo INT

### Store Procedure:

#### Store Procedure: “sp\_inscribir\_artista”

Este procedimiento me permite inscribir artistas nuevos en el taller siempre y cuando haya cupos disponibles en el grupo deseado. Si hay cupo disponible, se van a insertar los datos del artista en la tabla “artista” y se actualiza los cupos disponibles en la tabla “grupo”.

<b>Tabla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo</li> <li>• Artista</li> </ul>
<b>Parámetros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nombre</li> <li>• telefono</li> <li>• mail</li> <li>• fecha_inicio</li> <li>• id_grupo</li> </ul>

#### Store Procedure: “sp\_registrar\_pago”

Este procedimiento me permite registrar un pago realizado por un artista en un grupo específico. De esta forma se registran los datos del pago realizado por el artista en la tabla “mensualidad” y se indica en la columna estado el resultado “pago”.



<b>Tabla</b>	Mensualidad
<b>Parámetros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• id_artista</li> <li>• id_grupo</li> <li>• fecha_pago</li> <li>• monto</li> </ul>

## Triggers:

### Trigger: “verificar\_pago\_mensualidad”

Su función es verificar si ya hubo un pago registrado para determinado artista el mes y año en el que se está intentando registrar el pago. De esta forma se garantiza evitar pagos duplicados.

<b>Tabla afectada</b>	Mensualidad
<b>Resultado</b>	Si ya existe un pago para ese mes y año, se muestra el mensaje de error: "Este artista tiene un pago registrado para este mes".

### Trigger: “actualizar\_stock”

Su objetivo es actualizar el stock del material que se realizó una compra, asegurando que el stock de materiales esté actualizado siempre que se registre un nuevo ingreso.

<b>Tabla afectada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compra</li> <li>• Material</li> </ul>
<b>Resultado</b>	Al insertar una compra en la tabla “Compra” se actualiza el stock del material en la tabla “Material”. Calculo: stock = stock + new.cantidad