## (P) Diseño y programación de una base de datos

# Producto 2. Consultas simples y modificación simple de datos

#### **COMPONENTES DEL GRUPO C2047 LAC**

MªCelia Garcia Molina Liliana Díaz Ibáñez Agnès Garcia Mateo

#### **CONSULTORA**

Rita de la Torre Chirivella

Descripción	2
Objetivos	2
4. Insertar los registros de PRODUCTOS y COMPRAS que el consultor facilitará vía tablón. Pa ello, deberéis repartir la información de la tabla de productos, en las diferentes tablas de la Ba de Datos según corresponda y, posteriormente, insertar los registros de compras de la tabla . 2	ase
5. Realizar las siguientes consultas y anotar la sentencia SQL y su salida en un documento:	5
a. Indicar el número de ingredientes registrados en la Base de Datos.	5
b. Listar todos los productos ordenados por la categoría a la cual pertenecen.	5
c. Mostrar en el listado la categoría, código, nombre y alerta_stock.	7
	_

b. Listar todos los productos ordenados por la categoría a la cual pertenecen.	5
c. Mostrar en el listado la categoría, código, nombre y alerta_stock.	7
d. Hacer una relación de los proveedores de Verduras y Hortalizas.	8
e. Listar las compras realizadas durante el mes en curso.	9
f. Indicar el número de platos de ensalada registrados.	10
g. Mostrar aquellos proveedores cuyo nombre comience por la letra M.	10
h. Mostrar los productos que contengan alérgenos.	11
i. Reportar el total de compras en € realizadas a cada proveedor. La consulta deberá tener lo siguientes campos: Empresa, Número de productos y Total Euros.	os 12
j. Indicar aquellos productos que han cambiado de precio.	12
k. Indicar la cantidad de platos ofertados por tipo de plato.	13
K. Indicar la cantidad de platos ofertados por tipo de plato.	13
L. Indicar cuántos platos registrados NO se están ofertando en Menú.	14
m. Contar el total de donaciones por producto.	14
n. Formular una consulta que tenga una agrupación con Group By.	15
o. Formular una consulta que tenga una agrupación con Group By y un filtraje con Having.	15
6. Realizar las siguientes modificaciones en los datos insertados y anotar la sentencia SQL y salida en un documento:	su 16
<ul> <li>a. Actualizar el campo Porcentaje_Merma con la división de la Cantidad_Neta entre la Cantidad_Bruta en la tabla INGREDIENTES_PLATO.</li> </ul>	16
Código:	17
UPDATE INGREDIENTE_PLATO SET Porcentaje_Merma = (cantNetaInPI/cantBrutaInPI)*100;	17
b. Cambiar la fecha de caducidad de los productos, sumándole 7 días.	17
c. Actualizar el PVP de los platos, aumentando en un 2%.	18
d. Eliminar aquellas CATEGORÍAS que no tengan PROVEEDORES.	18
e. Borrar los productos elaborados que nunca se hayan vendido. Para ello deberás revisar la tabla COMANDA_ELABORADOS.	a 18

#### Descripción

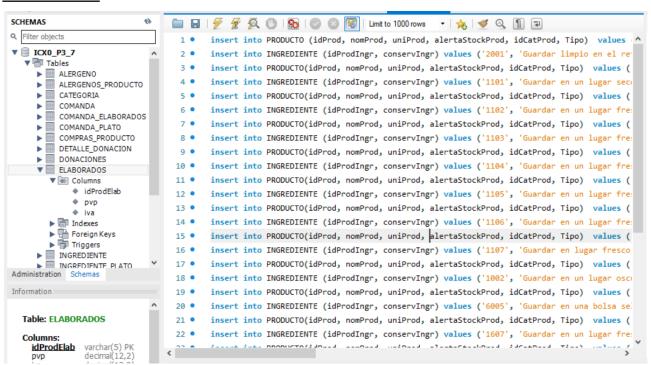
En este producto vamos a realizar consultas y modificaciones en nuestra base de datos, utilizando el lenguaje SQL (DML), empezando con consultas y modificaciones sencillas para asentar los conocimientos.

#### **Objetivos**

El objetivo principal del producto es:

- Obtener consultas sencillas de una base de datos, con filtraje, agrupación, ordenación y funciones del SQL.
- 4. Insertar los registros de PRODUCTOS y COMPRAS que el consultor facilitará vía tablón. Para ello, deberéis repartir la información de la tabla de productos, en las diferentes tablas de la Base de Datos según corresponda y, posteriormente, insertar los registros de compras de la tabla .csv.

#### **PRODUCTOS**



insert into PRODUCTO (idProd, nomProd, uniProd, alertaStockProd, idCatProd, Tipo) values ('2001', 'Pechuga marinada', 'Kilogramos', 30, 2, 'INGREDIENTE');

insert into INGREDIENTE (idProdIngr, conservIngr) values ('2001', 'Guardar limpio en el refrigerador en bolsas de congelación');

insert into PRODUCTO(idProd, nomProd, uniProd, alertaStockProd, idCatProd, Tipo) values ('1101', 'Sal de Himalaya', 'Kilogramos', 2, 11, 'INGREDIENTE');

insert into INGREDIENTE (idProdIngr, conservIngr) values ('1101', 'Guardar en un lugar seco');

insert into PRODUCTO(idProd, nomProd, uniProd, alertaStockProd, idCatProd, Tipo) values ('1102', 'Pimienta dulce', 'Kilogramos', 5, 11, 'INGREDIENTE');

insert into INGREDIENTE (idProdIngr, conservIngr) values ('1102', 'Guardar en un lugar fresco y seco');

insert into PRODUCTO(idProd, nomProd, uniProd, alertaStockProd, idCatProd, Tipo) values ('1103', 'Hierbas provenzales', 'Kilogramos', 5, 11, 'INGREDIENTE');

insert into INGREDIENTE (idProdIngr, conservIngr) values ('1103', 'Guardar en un lugar fresco y seco');

insert into PRODUCTO(idProd, nomProd, uniProd, alertaStockProd, idCatProd, Tipo) values ('1104', 'Orégano', 'Kilogramos', 5, '11', 'INGREDIENTE');

insert into INGREDIENTE (idProdIngr, conservIngr) values ('1104', 'Guardar en un lugar fresco y seco');

insert into PRODUCTO(idProd, nomProd, uniProd, alertaStockProd, idCatProd, Tipo) values ('1105', 'Romero', 'Kilogramos', 2, '11', 'INGREDIENTE');

insert into INGREDIENTE (idProdIngr, conservIngr) values ('1105', 'Guardar en un lugar fresco y seco');

insert into PRODUCTO(idProd, nomProd, uniProd, alertaStockProd, idCatProd, Tipo) values ('1106', 'Laurel en hojas', 'Kilogramos', 5, 11, 'INGREDIENTE');

insert into INGREDIENTE (idProdIngr, conservIngr) values ('1106', 'Guardar en un lugar fresco y seco');

insert into PRODUCTO(idProd, nomProd, uniProd, alertaStockProd, idCatProd, Tipo) values ('1107', 'Ajo', 'Kilogramos', 10, 11, 'INGREDIENTE');

insert into INGREDIENTE (idProdIngr, conservIngr) values ('1107', 'Guardar en lugar fresco, seco y alejado de la luz');

insert into PRODUCTO(idProd, nomProd, uniProd, alertaStockProd, idCatProd, Tipo) values ('1002', 'Aceite de maíz', 'Litro', 20, 1, 'INGREDIENTE');

insert into INGREDIENTE (idProdIngr, conservIngr) values ('1002', 'Guardar en un lugar oscuro de la despensa');

insert into PRODUCTO(idProd, nomProd, uniProd, alertaStockProd, idCatProd, Tipo) values ('6005', 'Malla de Limón (500gr)', 'Unidades', 36, 6, 'INGREDIENTE');

insert into INGREDIENTE (idProdIngr, conservIngr) values ('6005', 'Guardar en una bolsa sellada en el cajón de frigorífico');

insert into PRODUCTO(idProd, nomProd, uniProd, alertaStockProd, idCatProd, Tipo) values ('1607', 'Harina de trigo (1 kg)', 'Unidades', 240, 16, 'INGREDIENTE');

insert into INGREDIENTE (idProdIngr, conservingr) values ('1607', 'Guardar en un lugar fresco y seco');

insert into PRODUCTO(idProd, nomProd, uniProd, alertaStockProd, idCatProd, Tipo) values ('1701', 'Salsa Worcester', 'Unidades', 360, 17, 'INGREDIENTE');

insert into INGREDIENTE (idProdIngr, conservIngr) values ('1701', 'Guardar en un lugar fresco y seco');

insert into PRODUCTO(idProd, nomProd, uniProd, alertaStockProd, idCatProd, Tipo) values ('1501', 'Copa de nata con café', 'Unidades', 70, 15, 'ELABORADO');

insert into ELABORADOS (idProdElab) values ('1501');

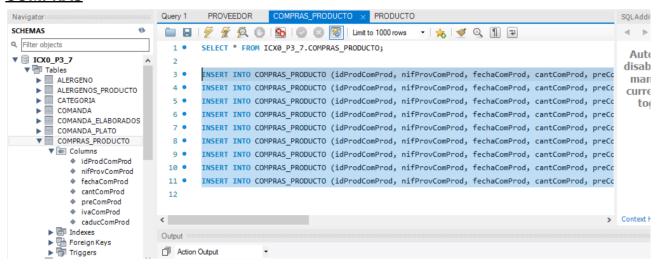
insert into PRODUCTO(idProd, nomProd, uniProd, alertaStockProd, idCatProd, Tipo) values ('1502', 'Flan de huevo (100g)', 'Unidades', 70, 15, 'ELABORADO');

insert into ELABORADOS (idProdElab) values ('1502');

insert into PRODUCTO(idProd, nomProd, uniProd, alertaStockProd, idCatProd, Tipo) values ('4001', 'Cápsulas de cafè cappuccino (16 cápsulas)', 'Unidades', 20, 4, 'ELABORADO');

insert into ELABORADOS (idProdElab) values ('4001');

#### **COMPRAS**



#### Código:

INSERT INTO COMPRAS\_PRODUCTO (idProdComProd, nifProvComProd, fechaComProd, cantComProd, preComProd, ivaComProd, caducComProd) VALUES ('2001','B23373624','2021/08/01',60,3.24,10.00,'2021/08/16');

INSERT INTO COMPRAS\_PRODUCTO (idProdComProd, nifProvComProd, fechaComProd, cantComProd, preComProd, ivaComProd, caducComProd) VALUES ('2001','A50090349','2021/08/10',25,2.99,10.00,'2021/08/20');

INSERT INTO COMPRAS\_PRODUCTO (idProdComProd, nifProvComProd, fechaComProd, cantComProd, preComProd, ivaComProd, caducComProd) VALUES ("1106','A28647451','2021/09/02',5,8,75,10.00,'2023/09/02');

INSERT INTO COMPRAS\_PRODUCTO (idProdComProd, nifProvComProd, fechaComProd, cantComProd, preComProd, ivaComProd, caducComProd) VALUES ('1105','B90307034','2021/09/17',2,10.91,10.00,'2020/04/14');

INSERT INTO COMPRAS\_PRODUCTO (idProdComProd, nifProvComProd, fechaComProd, cantComProd, preComProd, ivaComProd, caducComProd) VALUES ('1107','B87867834','2021/09/18',5,6.50,0.00,'2019/10/30');

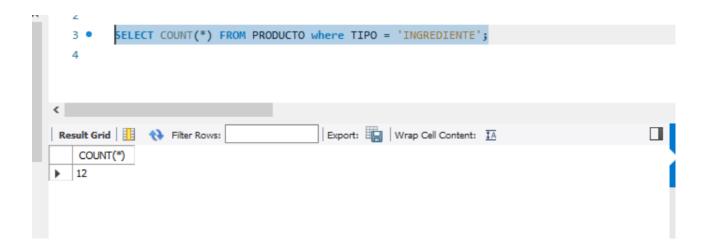
INSERT INTO COMPRAS\_PRODUCTO (idProdComProd, nifProvComProd, fechaComProd, cantComProd, preComProd, ivaComProd) VALUES ('4001','A28647451','2021/09/07',480,4.25,10.00);

INSERT INTO COMPRAS\_PRODUCTO (idProdComProd, nifProvComProd, fechaComProd, cantComProd, preComProd, ivaComProd) VALUES ('1607','A28647451','2021/09/07',700,0.52,10.00);

INSERT INTO COMPRAS\_PRODUCTO (idProdComProd, nifProvComProd, fechaComProd, cantComProd, preComProd, ivaComProd) VALUES ('1501','A28647451','2021/09/07',100,0.32,10.00);

INSERT INTO COMPRAS\_PRODUCTO (idProdComProd, nifProvComProd, fechaComProd, cantComProd, preComProd, ivaComProd) VALUES ('1502','A58058868','2021/09/05',100,1.60,10.00);

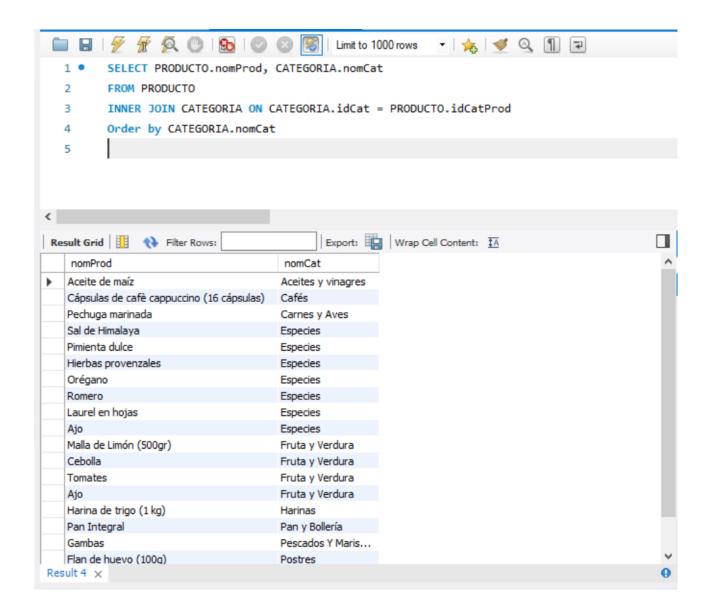
- 5. Realizar las siguientes consultas y anotar la sentencia SQL y su salida en un documento:
  - a. Indicar el número de ingredientes registrados en la Base de Datos.



**SELECT** COUNT(\*) **FROM** PRODUCTO where TIPO = 'INGREDIENTE';

b. Listar todos los productos ordenados por la categoría a la cual pertenecen.

Usamos **ORDER BY** para ordenar los productos pero para ordenar por los nombres de categorías debemos hacer un JOIN entre producto y categoría



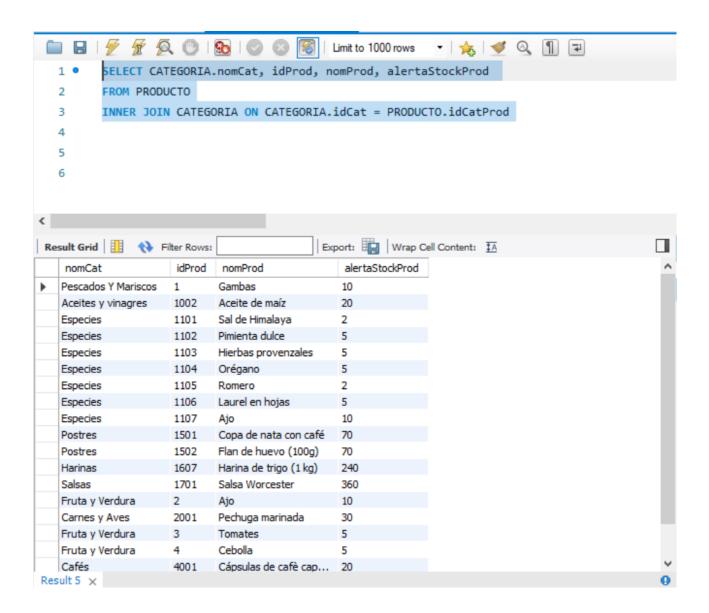
SELECT PRODUCTO.nomProd, CATEGORIA.nomCat

**FROM PRODUCTO** 

INNER JOIN CATEGORIA ON CATEGORIA.idCat = PRODUCTO.idCatProd

Order by CATEGORIA.nomCat

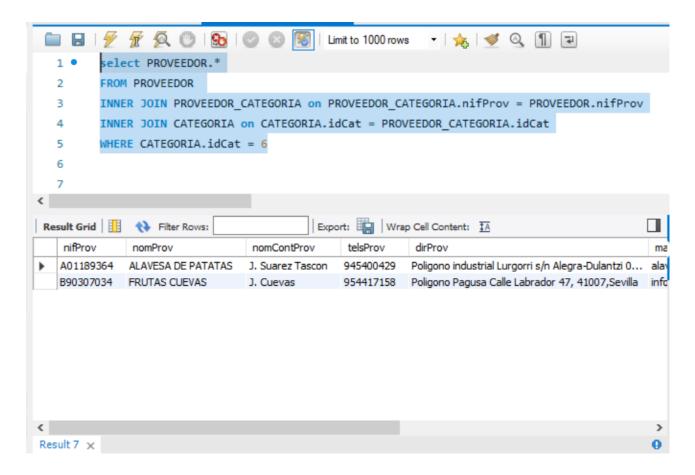
c. Mostrar en el listado la categoría, código, nombre y alerta\_stock.



#### Código:

SELECT CATEGORIA.nomCat, idProd, nomProd, alertaStockProd FROM PRODUCTO INNER JOIN CATEGORIA ON CATEGORIA.idCat = PRODUCTO.idCatProd

## d. Hacer una relación de los proveedores de Verduras y Hortalizas.



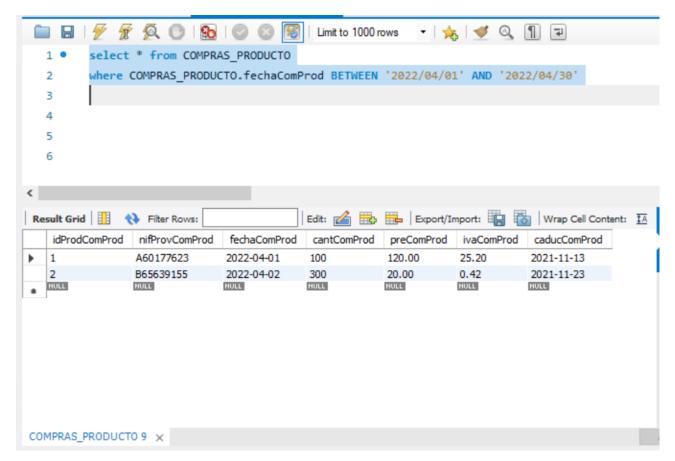
#### Código:

**SELECT** PROVEEDOR.\* **FROM** PROVEEDOR **INNER JOIN** PROVEEDOR\_CATEGORIA **on** PROVEEDOR\_CATEGORIA.nifProv = PROVEEDOR.nifProv **INNER JOIN** CATEGORIA **on** CATEGORIA.idCat = PROVEEDOR\_CATEGORIA.idCat WHERE CATEGORIA.idCat = 6

#### e. Listar las compras realizadas durante el mes en curso.

#### Usaremos Where, Between y AND.

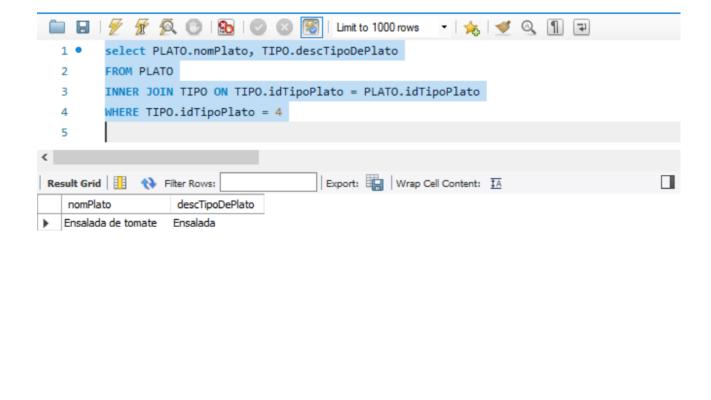
Usando estos comandos seleccionamos la tabla donde (WHERE) habrá que establecer una fecha de inicio y de fin (Between y AND).



#### Código:

**select** \* **from** COMPRAS\_PRODUCTO **where** COMPRAS\_PRODUCTO.fechaComProd **BETWEEN** '2022/04/01' **AND** '2022/04/30'

#### f. Indicar el número de platos de ensalada registrados.



#### Código

Result 11 ×

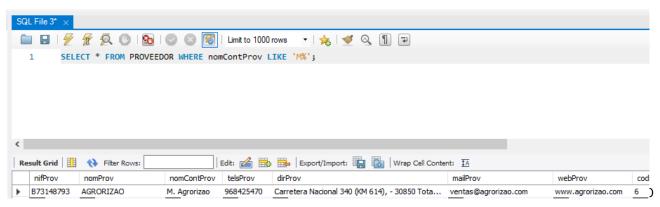
**select** PLATO.nomPlato, TIPO.descTipoDePlato **FROM** PLATO **INNER JOIN** TIPO **ON** TIPO.idTipoPlato = PLATO.idTipoPlato **WHERE** TIPO.idTipoPlato = 4

## g. Mostrar aquellos proveedores cuyo nombre comience por la letra M.

Usamos el operador lógico **LIKE** se usa con una sentencia WHERE para poder determinar si una cadena de caracteres específica coincide con un patrón específico.

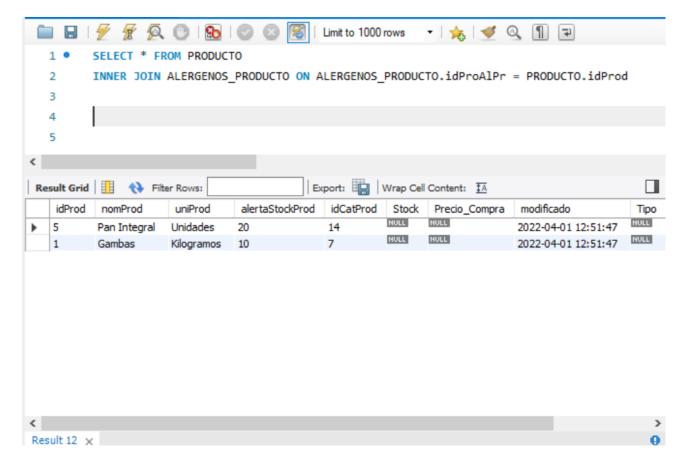
Junto con el Like usamos:

- %: Cualquier cadena de cero o más caracteres.
- \_: Cualquier carácter individual.



**SELECT \* FROM PROVEEDOR WHERE nomContProv LIKE 'M%'**;

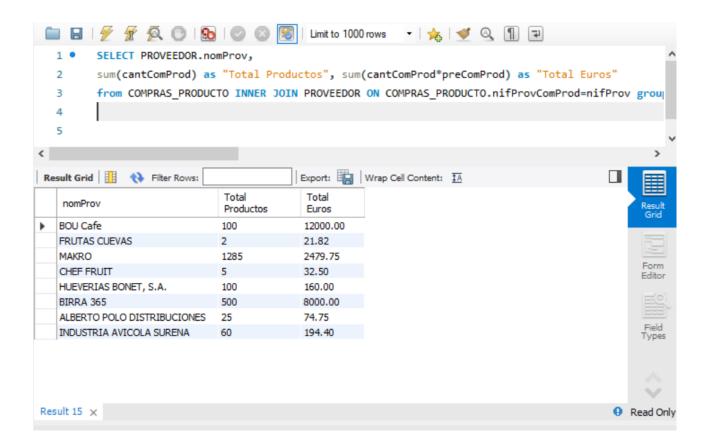
#### h. Mostrar los productos que contengan alérgenos.



#### Código:

**SELECT \* FROM** PRODUCTO **INNER JOIN** ALERGENOS\_PRODUCTO **ON** ALERGENOS\_PRODUCTO.idProAlPr = PRODUCTO.idProd

i. Reportar el total de compras en € realizadas a cada proveedor. La consulta deberá tener los siguientes campos: Empresa, Número de productos y Total Euros.



#### Código:

#### **SELECT PROVEEDOR.nomProv.**

sum(cantComProd) as "Total Productos", sum(cantComProd\*preComProd) as "Total Euros" from COMPRAS\_PRODUCTO INNER JOIN PROVEEDOR ON COMPRAS\_PRODUCTO.nifProvComProd=nifProv group by nomProv;

## j. Indicar aquellos productos que han cambiado de precio.

Hacemos una actualización de los precios en los Productos para que se note el cambio de precio:

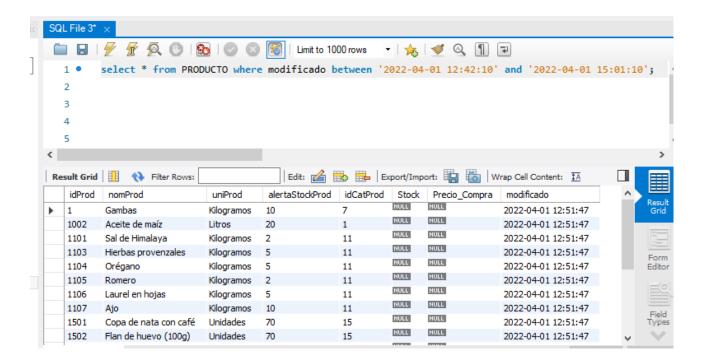
update PRODUCTO set precio\_compra = precio\_compra \* 1.2 where idProd = 2;

Creamos una tabla para compilar los cambios realizados de precio. De esta manera, lo comparamos de manera más fácil.

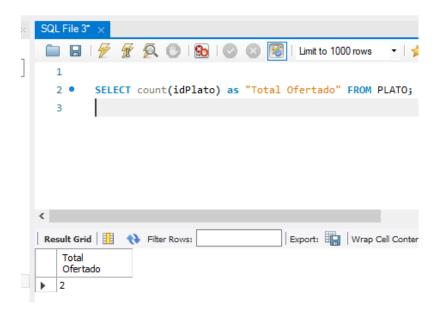
alter table PRODUCTO add modificado timestamp default current\_timestamp on update current\_timestamp after Precio\_Compra;

Y para ver los productos que hemos modificado el precio en un rango de fecha:

**select \* from** PRODUCTO **where** modificado **between** '2022-04-01 12:42:10' **and** '2022-04-01 15:01:10':



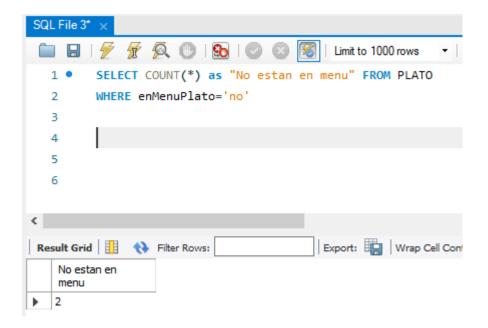
## K. Indicar la cantidad de platos ofertados por tipo de plato.



#### Código:

SELECT count(idPlato) as "Total Ofertado" FROM PLATO;

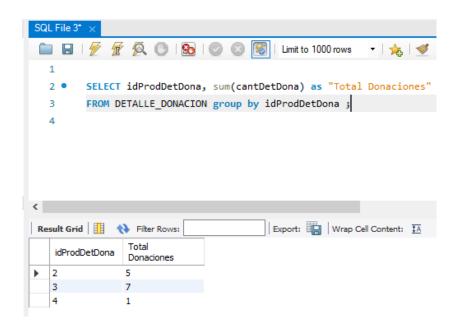
## L. Indicar cuántos platos registrados NO se están ofertando en Menú.



#### Código:

SELECT COUNT(\*) as "No están en menu" FROM PLATO WHERE enMenuPlato="no"

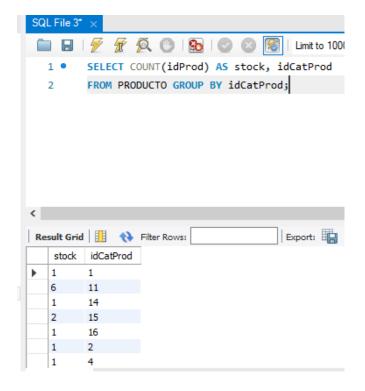
#### m. Contar el total de donaciones por producto.



#### Código:

**SELECT** idProdDetDona, sum(cantDetDona) **AS** "Total Donaciones" **FROM** DETALLE\_DONACION **group by** idProdDetDona;

## n. Formular una consulta que tenga una agrupación con Group By.

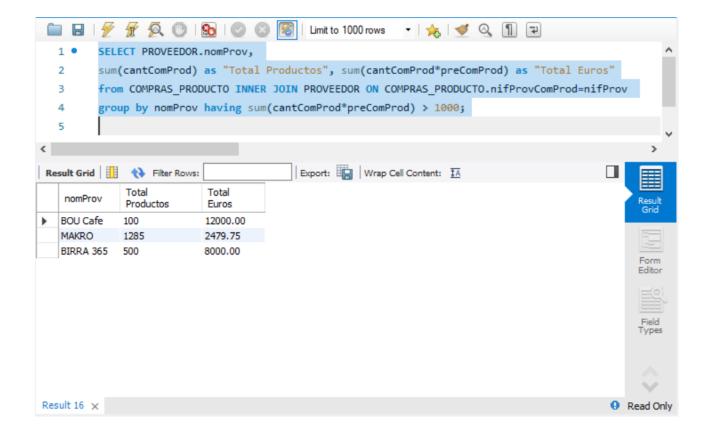


#### Código:

**SELECT COUNT**(idProd) **AS** stock, idCatProd **FROM** PRODUCTO **GROUP BY** idCatProd;

## o. Formular una consulta que tenga una agrupación con Group By y un filtraje con Having.

Listar los mayores proveedores de productos, que serán aquellos que nos venden más de 1000 euros.



**SELECT** PROVEEDOR.nomProv, sum(cantComProd) **as** "Total Productos", sum(cantComProd\*preComProd) as "Total Euros" **from** COMPRAS\_PRODUCTO **INNER JOIN** PROVEEDOR **ON** COMPRAS\_PRODUCTO.nifProvComProd=nifProv **group by** nomProv having sum(cantComProd\*preComProd) > 1000;

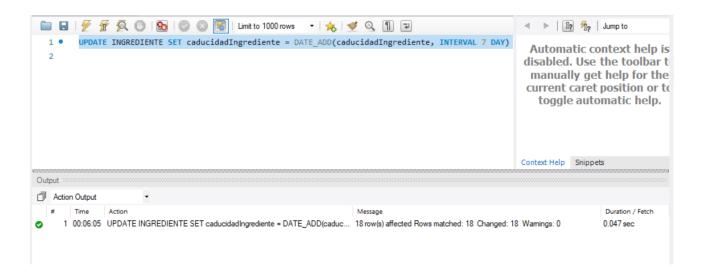
- 6. Realizar las siguientes modificaciones en los datos insertados y anotar la sentencia SQL y su salida en un documento:
  - a. Actualizar el campo Porcentaje\_Merma con la división de la Cantidad\_Neta entre la Cantidad\_Bruta en la tabla INGREDIENTES\_PLATO.

Al estar en un modo seguro, tenemos que deshabilitar estas opciones. *Preferencias > SQL Editor > Safe Updates....* y finalmente reiniciamos mySQL Workbench.



**UPDATE** INGREDIENTE\_PLATO **SET** Porcentaje\_Merma = (cantNetaInPI/cantBrutaInPI)\*100;

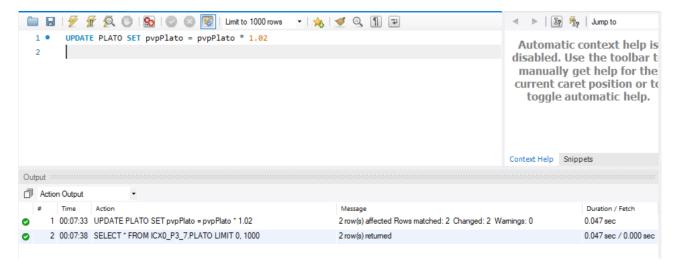
## b. Cambiar la fecha de caducidad de los productos, sumándole 7 días.



#### Código:

**UPDATE** INGREDIENTE **SET** caducidadIngrediente = DATE\_ADD(caducidadIngrediente, **INTERVAL** 7 **DAY**)

#### c. Actualizar el PVP de los platos, aumentando en un 2%.



#### Código:

**UPDATE** PLATO **SET** pvpPlato = pvpPlato \* 1.02

### d. Eliminar aquellas CATEGORÍAS que no tengan PROVEEDORES.

No podemos ejecutar porque tendríamos que borrar los productos asociados a estas categorías también, la instrucción sería la siguiente:

```
DELETE
FROM CATEGORIA
where idCat not in (
select idCat from PROVEEDOR_CATEGORIA
)
```

#### e. Borrar los productos elaborados que nunca se hayan vendido. Para ello deberás revisar la tabla COMANDA\_ELABORADOS.

Como en el caso anterior no podemos ejecutar este borrado porque hay referencias en otras tablas y tendríamos que borrar esas también, la instrucción es la siguiente:

```
PELETE
FROM PRODUCTO
where idProd not in (
select idProdComElab from COMANDA_ELABORADOS
)
```