Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey

CAMPUS QUERÉTARO

Construcción de software y toma de decisiones

Ricardo Cortés Espinosa

Grupo 402

Laboratorio 20: Consultas en SQL

PRESENTAN

Rodrigo Terán Hernández	A01704108
Ramona Nájera Fuentes	A01423596

Fecha:
20/03/2023

Índice

Índice 2
Consulta tabla completa 3
Consulta selección 4
Consulta de proyección 5
Join natural 6
Join natural con criterio específico 7
Unión 8
Intersección 9
Diferencia 10
Consulta producto cartesiano 12
Construcción de consultas a partir de una especificación 13
Uso del calificador distinct 14
Ordenamientos 15
Uso de expresiones 16
Operadores de cadena 16
Operadores compuestos 18
Operadores lógicos 19
Modificando la estructura de un tabla existente 23
Creación de vistas 24
Consultas 29
Preguntas 41

Consulta tabla completa

Query:
select * from materiales;

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 24 (total de 45, La consulta tardó 0,0011 segundos.)

```
select * from materiales;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

1 > >> | Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

			clave	descripcion	precio	impuesto
Editar	Copiar	Borrar	1000	Varilla 3/16	100	10
Editar	Copiar	Borrar	1010	Varilla 4/32	115	11.5
Editar	Copiar	Borrar	1020	Varilla 3/17	130	13
Editar	Copiar	Borrar	1030	Varilla 4/33	145	14.5
Editar	Copiar	Borrar	1040	Varilla 3/18	160	16
Editar	Copiar	Borrar	1050	Varilla 4/34	175	17.5
Editar	Copiar	Borrar	1060	Varilla 3/19	190	19
Editar	Copiar	Borrar	1070	Varilla 4/35	205	20.5
Editar	Copiar	Borrar	1080	Ladrillos rojos	50	5

Consola

Consulta selección

Query:

```
select * from materiales
where clave=1000;
```

Captura de pantalla:

Consulta de proyección

Query:
select clave, rfc, fecha from entregan;

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 24 (total de 87, La consulta tardó 0,0006 segundos.)

```
select clave, rfc, fecha from entregan;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

1 > >> | Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

			clave	rfc	fecha
Editar	Copiar	Borrar	1000	AAAA800101	2001-12-13
Editar	Copiar	Borrar	1000	AAAA800101	1999-07-13
Editar	Copiar	Borrar	1010	BBBB800101	1998-07-28
Editar	Copiar	Borrar	1010	BBBB800101	1997-02-09
Editar	Copiar	Borrar	1020	CCCC800101	2003-12-16
Editar	Copiar	Borrar	1020	CCCC800101	2000-03-29
Editar	Copiar	Borrar	1030	DDDD800101	1998-01-12
Editar	Copiar	Borrar	1030	DDDD800101	2005-06-07
Editar	Copiar	Borrar	1040	EEEE800101	1999-12-18

Consola

Join natural

Query:

```
select * from materiales,entregan
where materiales.clave = entregan.clave;
```

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 24 (87 en total, 0 en la consulta, La consulta tardó 0,0012 segundos.)

```
select * from materiales,entregan where materiales.clave = entregan.clave;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

ve	descripcion	precio	impuesto	clave	rfc	numero	fecha	cant
000	Varilla 3/16	100	10	1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	
000	Varilla 3/16	100	10	1000	AAAA800101	5019	1999-07-13	
010	Varilla 4/32	115	11.5	1010	BBBB800101	5001	1998-07-28	
010	Varilla 4/32	115	11.5	1010	BBBB800101	5018	1997-02-09	
020	Varilla 3/17	130	13	1020	CCCC800101	5002	2003-12-16	
020	Varilla 3/17	130	13	1020	CCCC800101	5017	2000-03-29	
030	Varilla 4/33	145	14.5	1030	DDDD800101	5003	1998-01-12	
030	Varilla 4/33	145	14.5	1030	DDDD800101	5016	2005-06-07	
040	Varilla 3/18	160	16	1040	EEEE800101	5004	1999-12-18	
040	Varilla 3/18	160	16	1040	EEEE800101	5015	1999-05-29	
050	Varilla 4/34	175	17.5	1050	FFFF800101	5005	2004-02-07	
050	Varilla 4/34	175	17.5	1050	FFFF800101	5014	2000-04-18	
[illegible]	[illegible]/19	190	19	1060	GGGG800101	5006	2004-09-29	

Consola

- Si algún material no se ha entregado ¿Aparecería en el resultado de esta consulta?

No va a aparecer ya que al establecer la igualdad entre las llaves primarias de cada tabla solo van a entrar en el filtro aquellos materiales que tengan su clave en alguna tupla de la tabla de entregan.

Join natural con criterio específico

Query:

```
select * from entregan,proyectos
where entregan.numero <= proyectos.numero;
```

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 24 (87 en total, 0 en la consulta, La consulta tardó 0,0008 segundos.)

```
select * from entregan,proyectos where entregan.numero <= proyectos.numero;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

clave	rfc	numero	fecha	cantidad	numero	denominacion
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	5000	Vamos Mexico
1200	EEEE800101	5000	2003-03-15	177	5000	Vamos Mexico
1400	AAAA800101	5000	1999-04-07	382	5000	Vamos Mexico
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	5001	Aztecon
1200	EEEE800101	5000	2003-03-15	177	5001	Aztecon
1400	AAAA800101	5000	1999-04-07	382	5001	Aztecon
1010	BBBB800101	5001	1998-07-28	528	5001	Aztecon
1210	FFFF800101	5001	2000-05-21	43	5001	Aztecon
1410	BBBB800101	5001	2000-05-18	601	5001	Aztecon
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	5002	CIT Campeche
1200	EEEE800101	5000	2003-03-15	177	5002	CIT Campeche
1400	AAAA800101	5000	1999-04-07	382	5002	CIT Campeche
1010	BBBB800101	5001	1998-07-28	528	5002	CIT Campeche

Consola

Unión

Query:
(select * from entregan where clave=1450)
union
(select * from entregan where clave=1300);

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0,0007 segundos.)

```
(select * from entregan where clave=1450) union (select * from entregan where clave=1300);
```

[Editar en línea] [Editar] [Crear código PHP]

Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

clave	rfc	numero	fecha	cantidad
1300	GGGG800101	5005	2004-02-28	521
1300	GGGG800101	5010	2001-02-10	119

- ¿Cuál sería una consulta que obtuviera el mismo resultado sin usar el operador Unión? Compruébalo.
    - Se utiliza el operador 'OR':

Query alterno:
select * from entregan
where clave = 1450
OR clave = 1300;

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0,0009 segundos.)

```
select * from entregan where clave = 1450 OR clave = 1300;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25

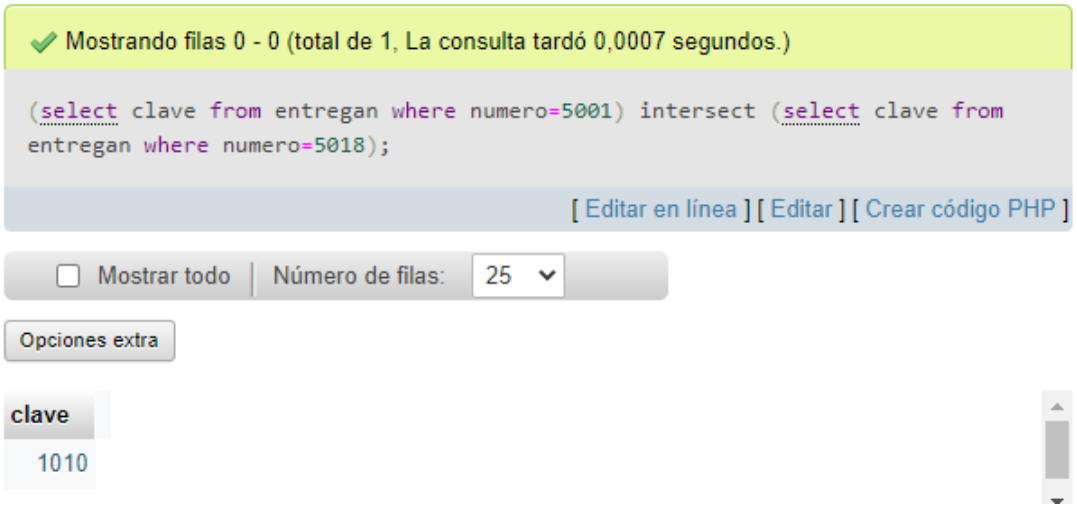
Opciones extra

	clave	rfc	numero	fecha	cantida
Editar Copiar Borrar	1300	GGGG800101	5005	2004-02-28	5
Editar Copiar Borrar	1300	GGGG800101	5010	2001-02-10	

Intersección

Query:
(select clave from entregan where numero=5001)
intersect
(select clave from entregan where numero=5018);

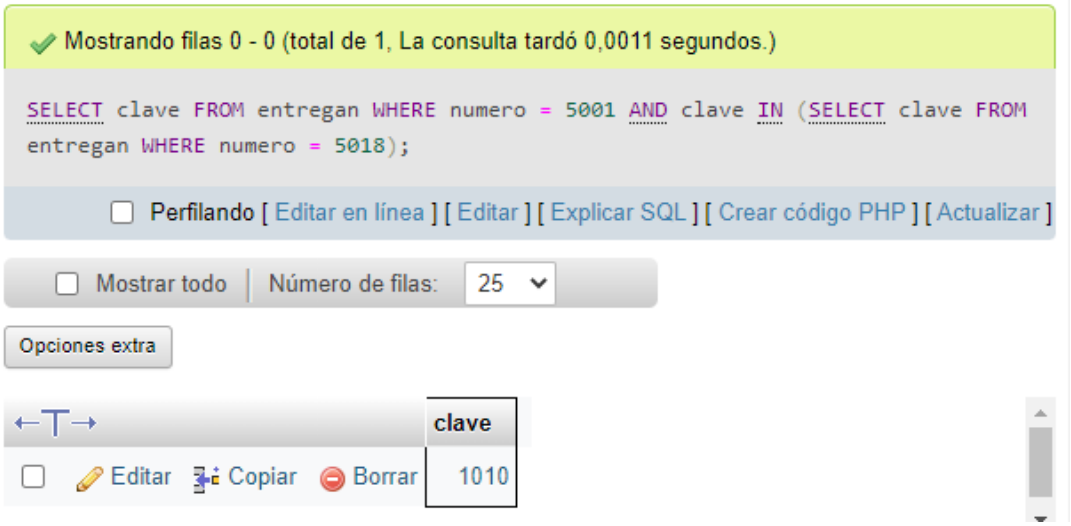
Captura de pantalla:



- Una consulta que no utilice 'intersect'

Query alterno:
SELECT clave
FROM entregan
WHERE numero = 5001
AND clave IN (SELECT clave FROM entregan WHERE numero = 5018);

Captura de pantalla:

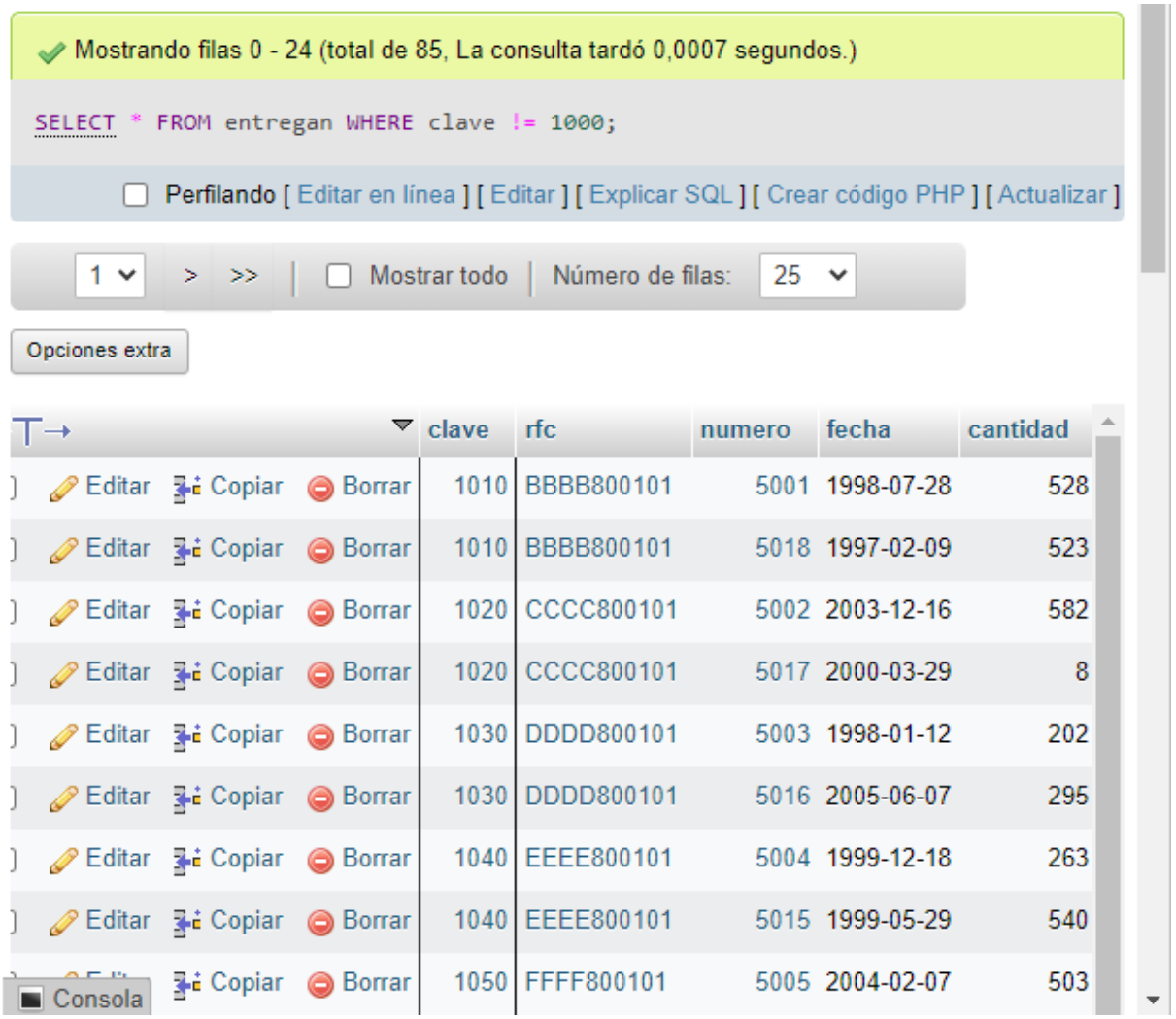


Diferencia

Query:
(select * from entregan)
minus
(select * from entregan where clave=1000);
NO ESTÁ IMPLEMENTADO

Query alterno:
SELECT *
FROM entregan
WHERE clave != 1000;

Captura de pantalla:



clave	rfc	numero	fecha	cantidad
1010	BBBB800101	5001	1998-07-28	528
1010	BBBB800101	5018	1997-02-09	523
1020	CCCC800101	5002	2003-12-16	582
1020	CCCC800101	5017	2000-03-29	8
1030	DDDD800101	5003	1998-01-12	202
1030	DDDD800101	5016	2005-06-07	295
1040	EEEE800101	5004	1999-12-18	263
1040	EEEE800101	5015	1999-05-29	540
1050	FFFF800101	5005	2004-02-07	503

Query alterno:

```
SELECT *
FROM entregan
WHERE clave NOT IN (SELECT clave FROM entregan WHERE clave = 1000);
```

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 24 (total de 85, La consulta tardó 0,0013 segundos.)

```
SELECT * FROM entregan WHERE clave NOT IN (SELECT clave FROM entregan WHERE
clave = 1000);
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

1 > >> | Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

	clave	rfc	numero	fecha	cantidad
Editar Copiar Borrar	1010	BBBB800101	5001	1998-07-28	528
Editar Copiar Borrar	1010	BBBB800101	5018	1997-02-09	523
Editar Copiar Borrar	1020	CCCC800101	5002	2003-12-16	582
Editar Copiar Borrar	1020	CCCC800101	5017	2000-03-29	8
Editar Copiar Borrar	1030	DDDD800101	5003	1998-01-12	202
Editar Copiar Borrar	1030	DDDD800101	5016	2005-06-07	295
Editar Copiar Borrar	1040	EEEE800101	5004	1999-12-18	263
Editar Copiar Borrar	1040	EEEE800101	5015	1999-05-29	540
Editar Copiar Borrar	1050	FFFF800101	5005	2004-02-07	503
Consola Copiar Borrar	1050	FFFF800101	5014	2000-04-18	623

Consulta producto cartesiano

Query:
select * from entregan, materiales;

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 24 (87 en total, 0 en la consulta, La consulta tardó 0,0005 segundos.)

```
select * from entregan, materiales;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

clave	rfc	numero	fecha	cantidad	clave	descripcion	precio	im
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1000	Varilla 3/16	100	
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1010	Varilla 4/32	115	
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1020	Varilla 3/17	130	
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1030	Varilla 4/33	145	
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1040	Varilla 3/18	160	
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1050	Varilla 4/34	175	
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1060	Varilla 3/19	190	
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1070	Varilla 4/35	205	
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1080	Ladrillos rojos	50	
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1090	Ladrillos grises	35	
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1100	Block	30	
Consola	AA800101	5000	2001-12-13	165	1110	Megablock	40	

- ¿Cómo está definido el número de tuplas de este resultado en términos del número de tuplas de entregan y de materiales?
    - El producto cartesiano devuelve todas las combinaciones posibles, por lo que su cardinalidad está definida como el producto de las cardinalidades de las tablas participantes.

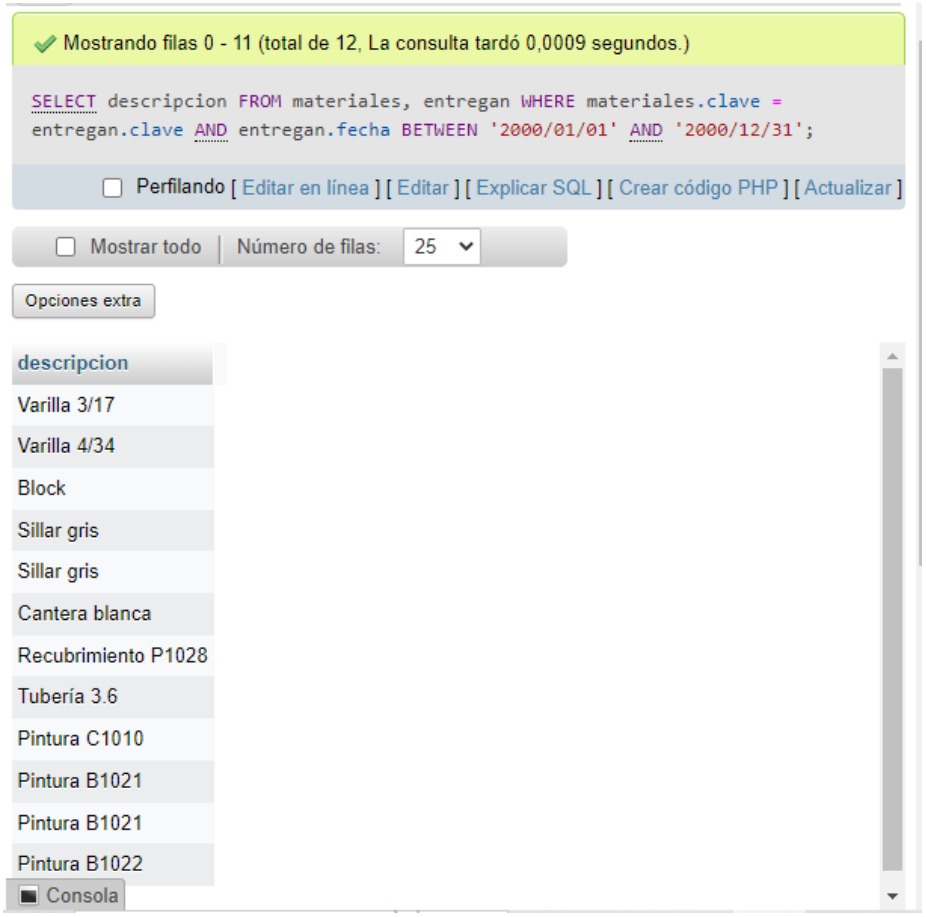
Construcción de consultas a partir de una especificación

Plantea ahora una consulta para obtener las descripciones de los materiales entregados en el año 2000.

Query:

SELECT descripcion
FROM materiales, entregan
WHERE materiales.clave = entregan.clave
AND entregan.fecha BETWEEN ‘2000/01/01’ AND ‘2000/12/31’;

Captura de pantalla:



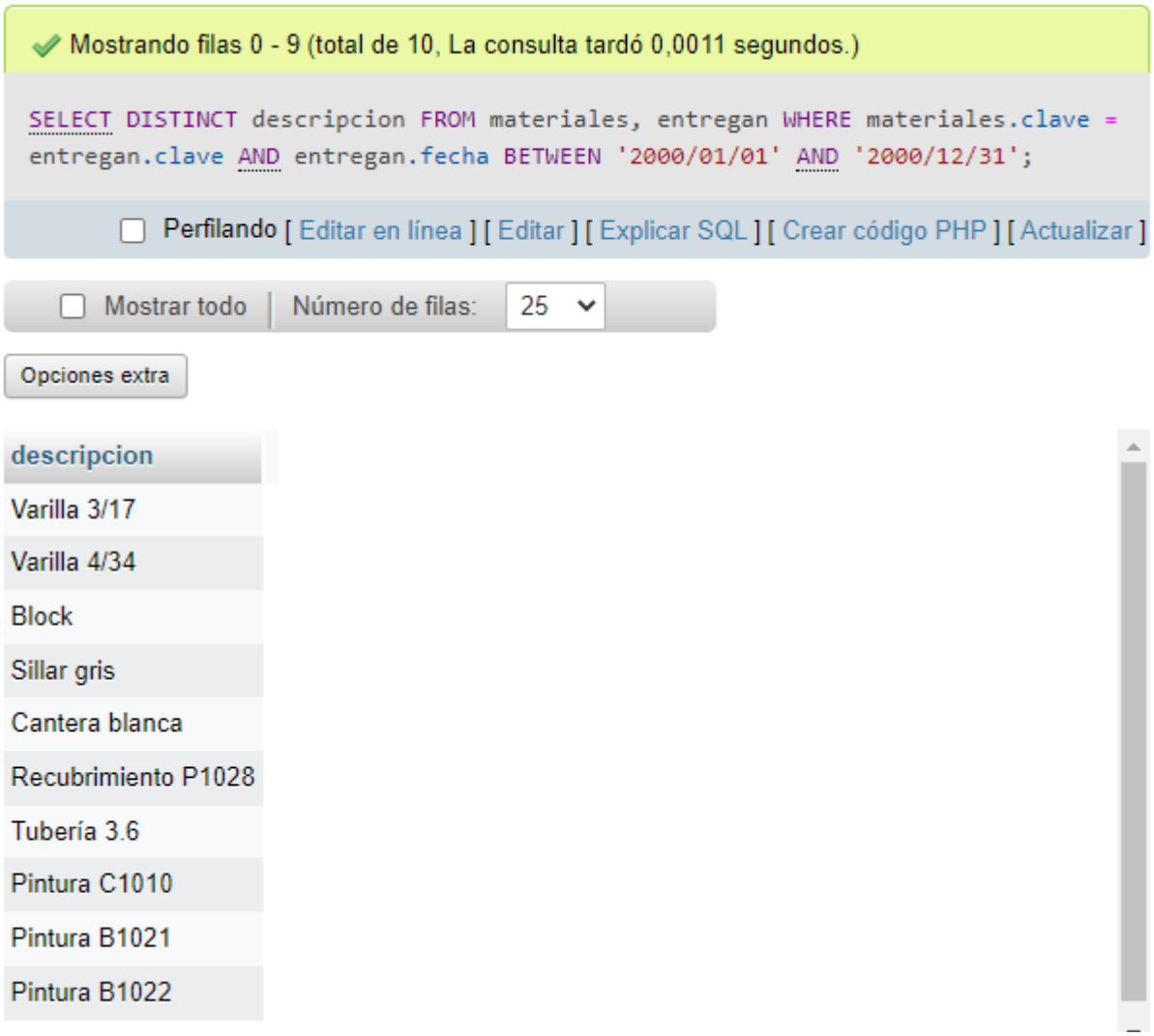
- ¿Por qué aparecen varias veces algunas descripciones de material?
    - Porque el mismo material pudo haber sido entregado múltiples veces a lo largo del año

Uso del calificador distinct

Query:

SELECT DISTINCT descripcion
FROM materiales, entregan
WHERE materiales.clave = entregan.clave
AND entregan.fecha BETWEEN ‘2000/01/01’ AND ‘2000/12/31’;

Captura de pantalla:



- ¿Qué resultado obtienes en esta ocasión?
    - Una sola aparición por cada material entregado a lo largo del año

Ordenamientos

- Obtén los números y denominaciones de los proyectos con las fechas y cantidades de sus entregas, ordenadas por número de proyecto, presentando las fechas de la más reciente a la más antigua.

Query:

```
SELECT p.numero, p.denominacion, e.fecha, e.cantidad
FROM proyectos p, entregan e
WHERE p.numero = e.numero
ORDER BY numero DESC, fecha DESC
```

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 24 (total de 87, La consulta tardó 0,0007 segundos.)

```
SELECT p.numero, p.denominacion, e.fecha, e.cantidad FROM proyectos p,
entregan e WHERE p.numero = e.numero ORDER BY numero DESC, fecha DESC;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

1 > >> | Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

numero 1	denominacion	fecha 2	cantidad
5019	Queretaro limpio	2004-11-19	94
5019	Queretaro limpio	2003-05-05	244
5019	Queretaro limpio	2000-11-10	107
5019	Queretaro limpio	1999-07-13	254
5019	Queretaro limpio	1998-05-27	199
5018	Tu cambio por la educación	2006-07-12	53
5018	Tu cambio por la educación	2006-04-15	302
5018	Tu cambio por la educación	2002-06-23	413
5018	Tu cambio por la educación	2001-10-24	407
5018	Tu cambio por la educación	1997-02-09	523
5017	Reparación de la carretera del sol	2006-06-10	93
5017	Reparación de la carretera del sol	2002-04-17	334

Consola

Uso de expresiones

+ Suma
- Resta
* Producto
/ División

Operadores de cadena

Query:
SELECT * FROM materiales where Descripcion LIKE 'Si%'

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0,0007 segundos.)

```
SELECT * FROM materiales where Descripcion LIKE 'Si%';
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

←T→			clave	descripcion	precio	impuesto
Editar	Copiar	Borrar	1120	Sillar rosa	100	10
Editar	Copiar	Borrar	1130	Sillar gris	110	11

- ¿Qué resultado obtienes?
    - Los registros de aquellos materiales cuya descripción empieza con 'Si'

- Explica que hace el símbolo '%'.
    - Coincide con cualquier string sea o no vacío

- ¿Qué sucede si la consulta fuera : LIKE 'Si' ?
    - No desplegará ningún registro porque no hay ningún material cuya descripción sea 'Si'

[Captura de pantalla en la siguiente página]

Captura de pantalla:

MySQL ha devuelto un conjunto de valores vacío (es decir: cero columnas). (La consulta tardó 0,0005 segundos.)

```
SELECT * FROM materiales where Descripcion LIKE 'Si';
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

clave	descripcion	precio	impuesto

- Explica a qué se debe este comportamiento.
    - Like está buscando alguna descripción que coincida por completo con 'Si'

Query:

```
DECLARE @foo varchar(40);
DECLARE @bar varchar(40);
SET @foo = '¿Que resultado';
SET @bar = ' ¿¿¿??? '
SET @foo += ' obtienes?';
PRINT @foo + @bar;
```

- ¿Qué resultado se obtiene ejecutar el siguiente código?
    - Se desplegaría el mensaje '¿Que resultado obtienes? ¿¿¿???'

- ¿Para qué sirve DECLARE?
    - Declarar una variable local.

- ¿Cuál es la función de @foo?
    - En este código foo almacena el varchar '¿Que resultado obtienes?'

- ¿Qué realiza el operador SET?
    - Asignarle un valor a una variable.

Explica el comportamiento, función y resultado de cada una de las siguientes consultas:

Query:

```
SELECT RFC FROM Entregan WHERE RFC LIKE '[A-D]%';
```

- Selecciona aquellos registros cuyo RFC empieza con A, B, C o D

Query:

```
SELECT RFC FROM Entregan WHERE RFC LIKE '[^A]%';
```

- Selecciona aquellos registros cuyo RFC no empieza con A

Query:

SELECT Numero FROM Entregan WHERE Numero LIKE '___6';

- Selecciona registros de los números de cuatro dígitos que terminen en 6

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 8 (total de 9, La consulta tardó 0,0018 segundos.)

```
SELECT Numero FROM Entregan WHERE Numero LIKE '___6';
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

←T→	Numero
Editar Copiar Borrar	5016
Editar Copiar Borrar	5006
Editar Copiar Borrar	5006
Editar Copiar Borrar	5016
Editar Copiar Borrar	5016
Editar Copiar Borrar	5006
Editar Copiar Borrar	5006
Editar Copiar Borrar	5016
Editar Copiar Borrar	5016

Operadores compuestos

+ = (Suma igual)
- = (Restar igual)
* = (Multiplicar igual)
/ = (Dividir igual)
% = (Módulo igual)

Operadores lógicos

Query:

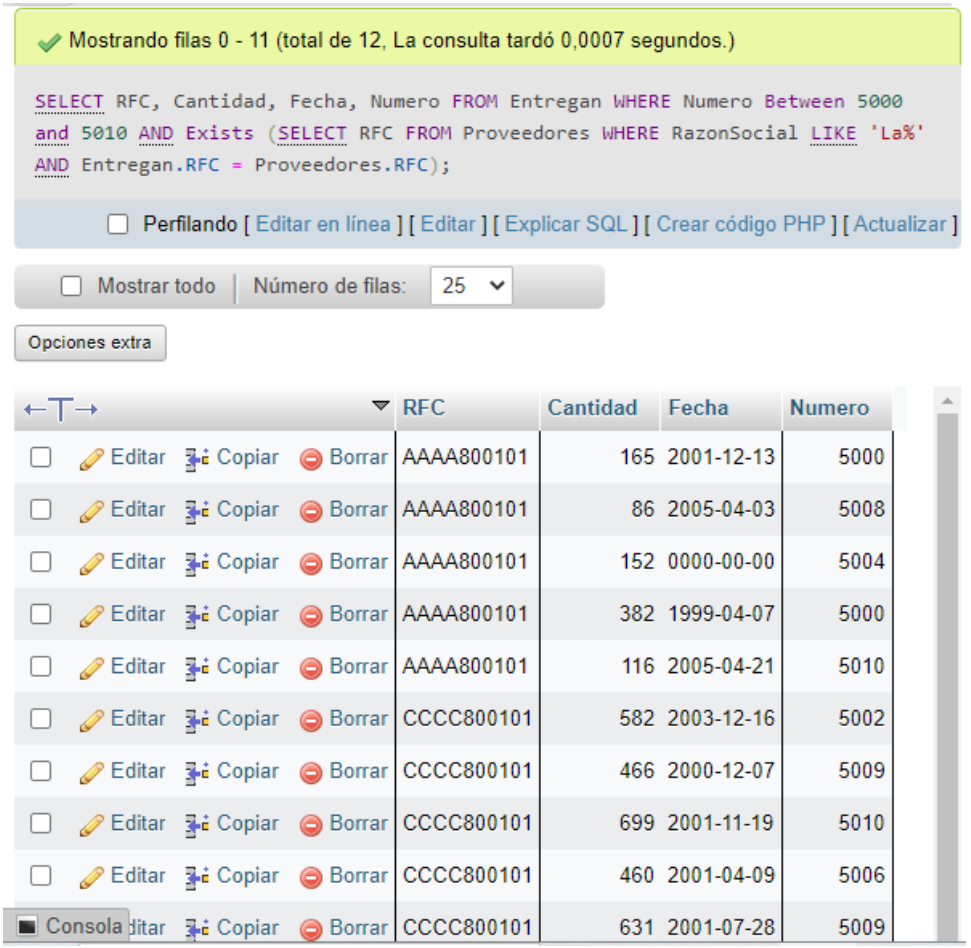
```
SELECT Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad
FROM Entregan
WHERE Numero Between 5000 and 5010;
```

- ¿Cómo filtrarías rangos de fechas?
  - Usando between
    En caso de haber múltiples rangos, podría usarse un OR para validar todas las posibilidades

Query:

```
SELECT RFC, Cantidad, Fecha, Numero
FROM Entregan
WHERE Numero Between 5000 and 5010
        AND Exists (SELECT RFC
                    FROM Proveedores
                    WHERE RazonSocial LIKE 'La%'
                        AND Entregan.RFC = Proveedores.RFC)
```

Captura de pantalla:



- ¿Qué hace la consulta?
    - Selecciona la información de las entregas cuyo número esté entre 5000 y 5010 y donde la razón social de los proveedores con el RFC especificado comience con 'La'

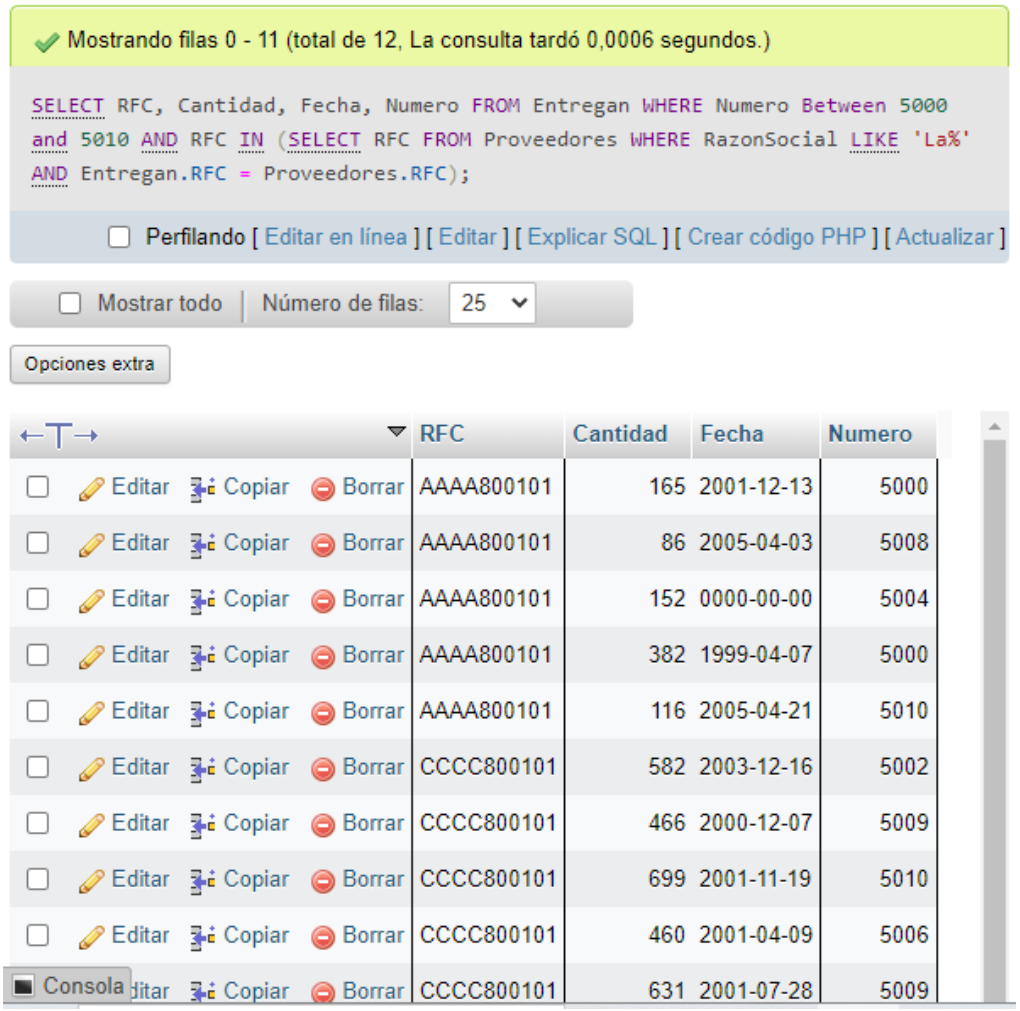
- ¿Qué función tiene el paréntesis ( ) después de EXISTS?
    - Delimitar la subconsulta que retornará los valores contra los que va a comparar la existencia de un dato

- Tomando de base la consulta anterior del EXISTS, realiza el query que devuelva el mismo resultado, pero usando el operador IN

  Query:

```
SELECT RFC, Cantidad, Fecha, Numero
FROM Entregan
WHERE Numero Between 5000 and 5010
        AND RFC IN (SELECT RFC
                    FROM Proveedores
                    WHERE RazonSocial LIKE 'La%'
                        AND Entregan.RFC = Proveedores.RFC)
```

  Captura de pantalla:

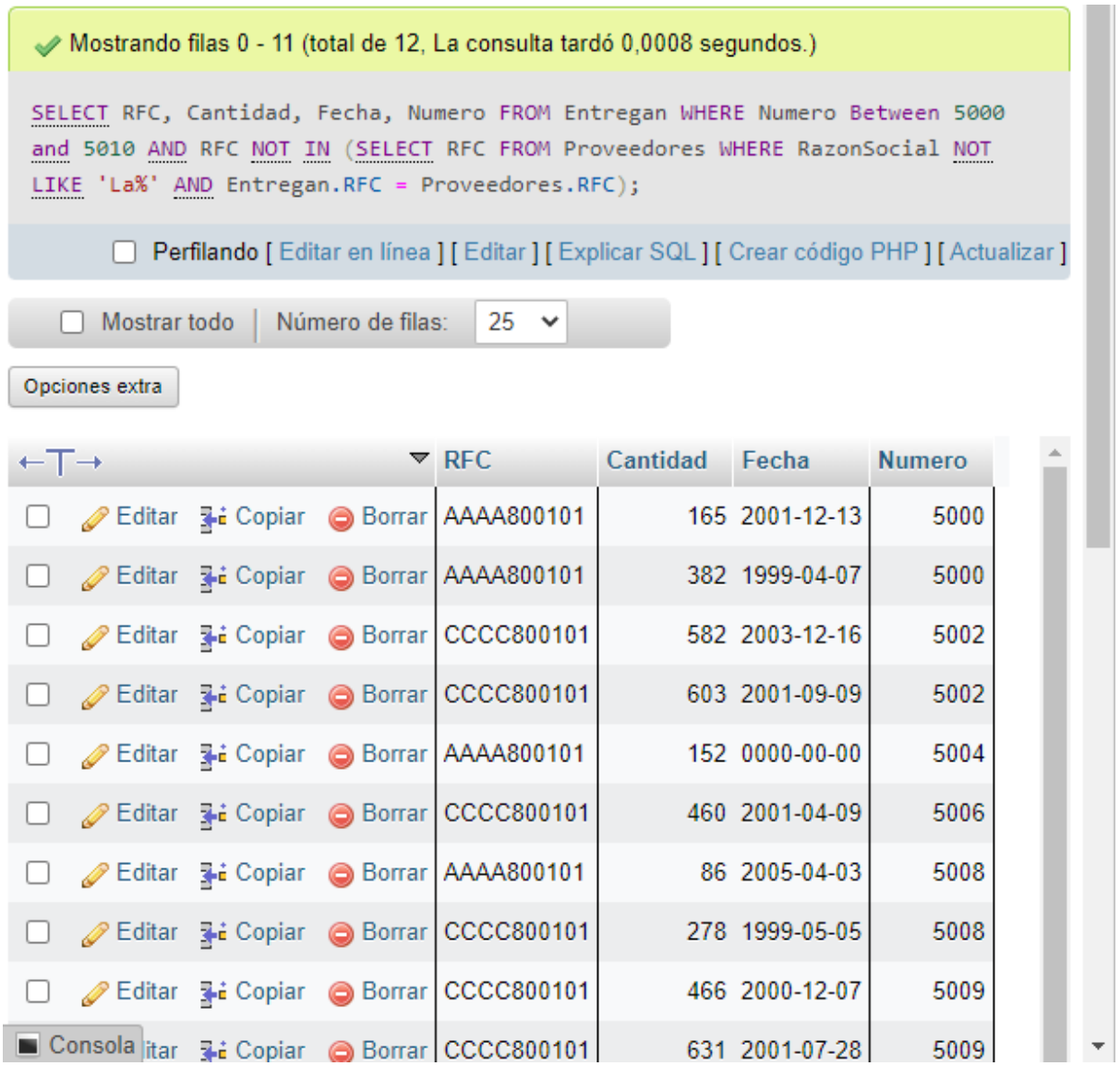


- Tomando de base la consulta anterior del EXISTS, realiza el query que devuelva el mismo resultado, pero usando el operador NOT IN

  Query:

  SELECT RFC, Cantidad, Fecha, Numero
  FROM Entregan
  WHERE Numero Between 5000 and 5010
  AND RFC NOT IN (SELECT RFC
  FROM Proveedores
  WHERE RazonSocial NOT LIKE 'La%'
  AND Entregan.RFC = Proveedores.RFC)

  Captura de pantalla:



- Realiza un ejemplo donde apliques algún operador : ALL, SOME o ANY.

  Query:

  SELECT descripcion
  FROM materiales
  WHERE clave != ALL (SELECT clave FROM entregan);

  Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 0 (total de 1, La consulta tardó 0,0006 segundos.)

```
SELECT descripcion FROM materiales WHERE clave != ALL (SELECT clave FROM
entregan);
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

←T→			descripcion
Editar	Copiar	Borrar	Jabón

- ¿Qué hace la siguiente sentencia? Explica por qué.
  - Ejecuta la consulta y devuelve la cantidad de registros especificada en el limit.

  Query:

  -- SELECT TOP 2 * FROM Proyectos;
  SELECT * FROM Proyectos LIMIT 2;

  Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0,0015 segundos.)

```
SELECT * FROM Proyectos LIMIT 2;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Opciones extra

←T→			numero	denominacion
Editar	Copiar	Borrar	5000	Vamos Mexico
Editar	Copiar	Borrar	5001	Aztecon

- ¿Qué sucede con la siguiente consulta? Explica por qué.
    - No hay un límite establecido, por lo que marca un error.

Query:

```
-- SELECT TOP Numero FROM Proyectos;
SELECT Numero FROM Proyectos LIMIT;
```

Modificando la estructura de un tabla existente

Queries:

```
-- Agrega a la tabla materiales la columna PorcentajeImpuesto
ALTER TABLE materiales ADD PorcentajeImpuesto NUMERIC(6,2);

-- A a cada material se le asignará un impuesto igual al doble de su clave dividida entre diez
UPDATE materiales SET PorcentajeImpuesto = 2*clave/1000;
```

Captura de pantalla:

MySQL ha devuelto un conjunto de valores vacío (es decir: cero columnas). (La consulta tardó 0,0006 segundos.)

```
-- Agrega a la tabla materiales la columna PorcentajeImpuesto ALTER TABLE materiales ADD PorcentajeImpuesto NUMERIC(6,2);
```

[Editar en línea] [Editar] [Crear código PHP]

45 filas afectadas. (La consulta tardó 0,0008 segundos.)

```
-- A a cada material se le asignará un impuesto igual al doble de su clave dividida entre diez UPDATE materiales SET PorcentajeImpuesto = 2*clave/1000;
```

[Editar en línea] [Editar] [Crear código PHP]

- ¿Qué consulta usarías para obtener el importe de las entregas es decir, el total en dinero de lo entregado, basado en la cantidad de la entrega y el precio del material y el impuesto asignado?

    Query:

    ```
    SELECT ((e.cantidad*m.precio)*(1 - m.PorcentajeImpuesto/100)) AS 'Importe entregas'
    FROM materiales m, entregan e
    WHERE m.clave = e.clave;
    ```

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 24 (total de 87, La consulta tardó 0,0006 segundos.)

```
/*¿Qué consulta usarías para obtener el importe de las entregas es decir, el
total en dinero de lo entregado, basado en la cantidad de la entrega y el
precio del material y el impuesto asignado?*/ SELECT ((e.cantidad*m.precio)*(1
- m.PorcentajeImpuesto/100)) AS 'Importe entregas' FROM materiales m, entregan
e WHERE m.clave = e.clave;
```

[Editar en línea] [Editar] [Crear código PHP]

1 > >> | Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

Importe entregas
16170
24892
59493.456
58930.071
74116.53600000001
1018.784
28686.626
41893.835
41204.736
[illegible]99999999

Consola

Creación de vistas

- Crea vistas para cinco de las consultas que planteaste anteriormente en la práctica

Query 1:

```
CREATE VIEW ImporteVentas AS
SELECT m.clave, cantidad, ((e.cantidad*m.precio)*(1 - m.PorcentajeImpuesto/100)) AS
'Importe'
FROM materiales m, entregan e
WHERE m.clave = e.clave;

SELECT * FROM ImporteVentas
```

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - ... (La consulta tardó 0,0012 segundos.)

```
SELECT * FROM ImporteVentas;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

> | Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

←T→	clave	cantidad	Importe
Editar Copiar Borrar	1000	165	16170
Editar Copiar Borrar	1000	254	24892
Editar Copiar Borrar	1010	528	59493.456
Editar Copiar Borrar	1010	523	58930.071
Editar Copiar Borrar	1020	582	74116.53600000001
Editar Copiar Borrar	1020	8	1018.784
Editar Copiar Borrar	1030	202	28686.626
Editar Copiar Borrar	1030	295	41893.835
Editar Copiar Borrar	1040	263	41204.736
Editar Copiar Borrar	1040	540	84602.87999999999
Editar Copiar Borrar	1050	503	86176.47499999999

Consola

Query 2:

```
CREATE VIEW RazonSocial_La_v1 AS
SELECT RFC, Cantidad, Fecha, Numero
FROM Entregan
WHERE Numero Between 5000 and 5010
        AND RFC IN (SELECT RFC
                    FROM Proveedores
                    WHERE RazonSocial LIKE 'La%'
                    AND Entregan.RFC = Proveedores.RFC);

SELECT * FROM RazonSocial_La_v1;
```

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 11 (total de 12, La consulta tardó 0,0013 segundos.)

```
SELECT * FROM RazonSocial_La_v1;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

	RFC	Cantidad	Fecha	Numero
Editar Copiar Borrar	AAAA800101	165	2001-12-13	5000
Editar Copiar Borrar	AAAA800101	86	2005-04-03	5008
Editar Copiar Borrar	AAAA800101	152	0000-00-00	5004
Editar Copiar Borrar	AAAA800101	382	1999-04-07	5000
Editar Copiar Borrar	AAAA800101	116	2005-04-21	5010
Editar Copiar Borrar	CCCC800101	582	2003-12-16	5002
Editar Copiar Borrar	CCCC800101	466	2000-12-07	5009
Editar Copiar Borrar	CCCC800101	699	2001-11-19	5010
Editar Copiar Borrar	CCCC800101	460	2001-04-09	5006
Editar Copiar Borrar	CCCC800101	631	2001-07-28	5009
Consola ditar Copiar Borrar	CCCC800101	603	2001-09-09	5002

Query 3:

```
CREATE VIEW RazonSocial_La_v2 AS
SELECT RFC, Cantidad, Fecha, Numero
FROM Entregan
WHERE Numero Between 5000 and 5010
        AND RFC NOT IN (SELECT RFC
                        FROM Proveedores
                        WHERE RazonSocial NOT LIKE 'La%'
                        AND Entregan.RFC = Proveedores.RFC);

SELECT * FROM RazonSocial_La_v2;
```

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 11 (total de 12, La consulta tardó 0,0031 segundos.)

```
SELECT * FROM RazonSocial_La_v2;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

	RFC	Cantidad	Fecha	Numero
Editar Copiar Borrar	AAAA800101	165	2001-12-13	5000
Editar Copiar Borrar	AAAA800101	382	1999-04-07	5000
Editar Copiar Borrar	CCCC800101	582	2003-12-16	5002
Editar Copiar Borrar	CCCC800101	603	2001-09-09	5002
Editar Copiar Borrar	AAAA800101	152	0000-00-00	5004
Editar Copiar Borrar	CCCC800101	460	2001-04-09	5006
Editar Copiar Borrar	AAAA800101	86	2005-04-03	5008
Editar Copiar Borrar	CCCC800101	278	1999-05-05	5008
Editar Copiar Borrar	CCCC800101	466	2000-12-07	5009
Editar Copiar Borrar	CCCC800101	631	2001-07-28	5009
Consola ditar Copiar Borrar	CCCC800101	699	2001-11-19	5010

Query 4:

```
CREATE VIEW threeDigits_n_six AS
SELECT Numero FROM Entregan WHERE Numero LIKE '___6';

SELECT * FROM threeDigits_n_six;
```

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 11 (total de 12, La consulta tardó 0,0013 segundos.)

```
SELECT * FROM RazonSocial_La_v1;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

	RFC	Cantidad	Fecha	Numero
Editar Copiar Borrar	AAAA800101	165	2001-12-13	5000
Editar Copiar Borrar	AAAA800101	86	2005-04-03	5008
Editar Copiar Borrar	AAAA800101	152	0000-00-00	5004
Editar Copiar Borrar	AAAA800101	382	1999-04-07	5000
Editar Copiar Borrar	AAAA800101	116	2005-04-21	5010
Editar Copiar Borrar	CCCC800101	582	2003-12-16	5002
Editar Copiar Borrar	CCCC800101	466	2000-12-07	5009
Editar Copiar Borrar	CCCC800101	699	2001-11-19	5010
Editar Copiar Borrar	CCCC800101	460	2001-04-09	5006
Editar Copiar Borrar	CCCC800101	631	2001-07-28	5009
Consola ditar Copiar Borrar	CCCC800101	603	2001-09-09	5002

Query 5:

```
CREATE VIEW SortedProjects AS
SELECT p.numero, p.denominacion, e.fecha, e.cantidad
FROM proyectos p, entregan e
WHERE p.numero = e.numero
ORDER BY numero DESC, fecha DESC;

SELECT * FROM SortedProjects;
```

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - ... (La consulta tardó 0,0016 segundos.)

```
SELECT * FROM SortedProjects;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

> | Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

←T→	numero	denominacion	fecha	cantidad
Editar Copiar Borrar	5019	Queretaro limpio	2004-11-19	94
Editar Copiar Borrar	5019	Queretaro limpio	2003-05-05	244
Editar Copiar Borrar	5019	Queretaro limpio	2000-11-10	107
Editar Copiar Borrar	5019	Queretaro limpio	1999-07-13	254
Editar Copiar Borrar	5019	Queretaro limpio	1998-05-27	199
Editar Copiar Borrar	5018	Tu cambio por la educación	2006-07-12	53
Editar Copiar Borrar	5018	Tu cambio por la educación	2006-04-15	302
Editar Copiar Borrar	5018	Tu cambio por la educación	2002-06-23	413
localhost/phpmyadmin/index.php Borrar	5018	Tu cambio por la educación	2001-10-24	407

Consultas

- Los materiales (clave y descripción) entregados al proyecto "México sin ti no estamos completos"

Query :

```
SELECT m.clave, m.descripcion
FROM materiales m, entregan e, proyectos p
WHERE m.clave = e.clave
        AND e.numero = p.numero
        AND p.denominacion = 'México sin ti no estamos completos';
```

Número de renglones: 3

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 2 (total de 3, La consulta tardó 0,0005 segundos.)

```
SELECT m.clave, m.descripcion FROM materiales m, entregan e, proyectos p WHERE
m.clave = e.clave AND e.numero = p.numero AND p.denominacion = 'México sin ti
no estamos completos';
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

	clave	descripcion
Editar Copiar Borrar	1030	Varilla 4/33
Editar Copiar Borrar	1230	Cemento
Editar Copiar Borrar	1430	Pintura B1022

- Los materiales (clave y descripción) que han sido proporcionados por el proveedor "Acme tools"

Query :

```
SELECT m.clave, m.descripcion
FROM materiales m, entregan e, proveedores p
WHERE m.clave = e.clave
        AND e.rfc = p.rfc
        AND p.razonsocial = 'Acme tools';
```

Número de renglones: 0

Captura de pantalla:

MySQL ha devuelto un conjunto de valores vacío (es decir: cero columnas). (La consulta tardó 0,0005 segundos.)

```
SELECT m.clave, m.descripcion FROM materiales m, entregan e, proveedores p WHERE
m.clave = e.clave AND e.rfc = p.rfc AND p.razonsocial = 'Acme tools';
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

clave	descripcion

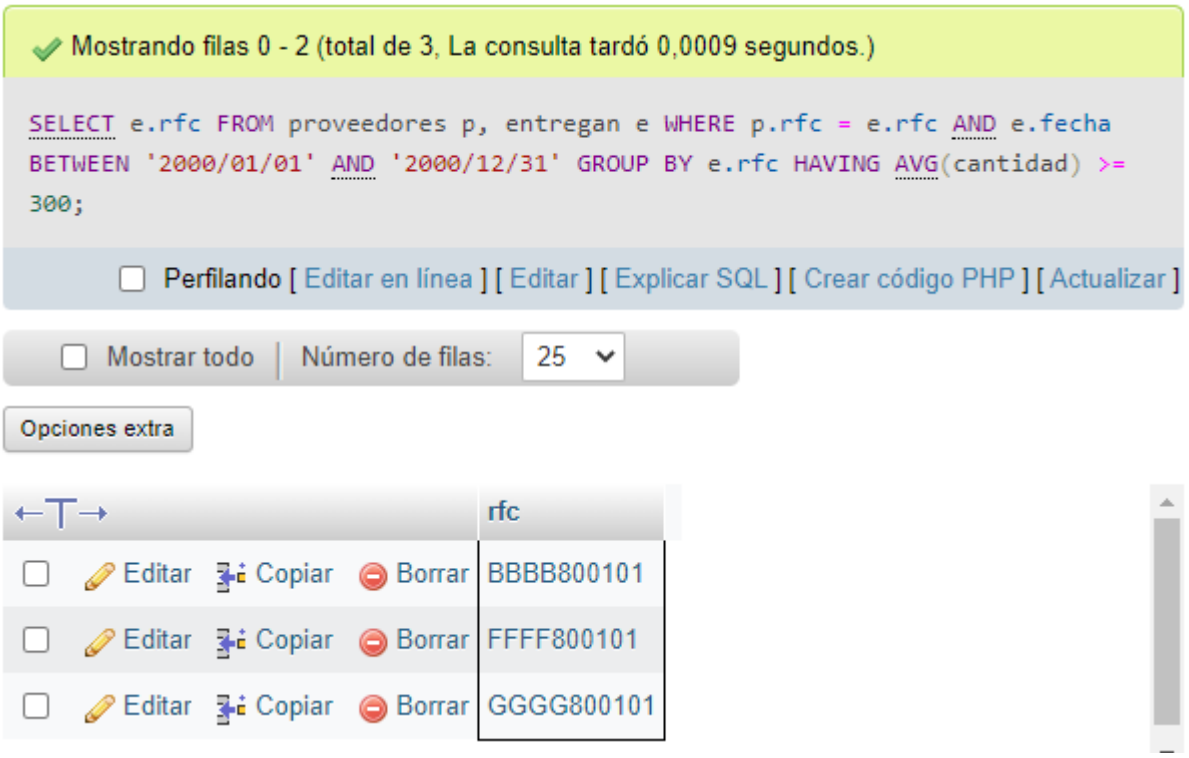
- El RFC de los proveedores que durante el 2000 entregaron en promedio cuando menos 300 materiales

Query :

```
SELECT e.rfc
FROM proveedores p, entregan e
WHERE p.rfc = e.rfc
        AND e.fecha BETWEEN '2000/01/01' AND '2000/12/31'
GROUP BY e.rfc
HAVING AVG(cantidad) >= 300;
```

Número de renglones: 3

Captura de pantalla:



- El Total entregado por cada material en el año 2000

Query :

```
SELECT clave, SUM(cantidad) AS 'Total entregado'
FROM entregan
WHERE fecha BETWEEN '2000/01/01' AND '2000/12/31'
GROUP BY clave;
```

Número de renglones: 11

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 10 (total de 11, La consulta tardó 0,0005 segundos.)

```
SELECT clave, SUM(cantidad) AS 'Total entregado' FROM entregan WHERE fecha
BETWEEN '2000/01/01' AND '2000/12/31' GROUP BY clave;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

←T→	clave	Total entregado
Editar Copiar Borrar	1020	8
Editar Copiar Borrar	1050	623
Editar Copiar Borrar	1100	466
Editar Copiar Borrar	1130	625
Editar Copiar Borrar	1140	583
Editar Copiar Borrar	1210	43
Editar Copiar Borrar	1310	72
Editar Copiar Borrar	1360	265
Editar Copiar Borrar	1390	107
Editar Copiar Borrar	1410	601

Consola

- La Clave del material más vendido durante el 2001. (se recomienda usar una vista intermedia para su solución)

Query :

```
CREATE VIEW ventas2001 AS
SELECT clave, SUM(cantidad) AS 'TotalEntregado'
FROM entregan
WHERE fecha BETWEEN '2001/01/01' AND '2001/12/31'
GROUP BY clave;

SELECT clave
FROM ventas2001
ORDER BY TotalEntregado DESC
```

LIMIT 1;

Número de renglones: 1

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 0 (total de 1, La consulta tardó 0,0007 segundos.)

```
SELECT clave FROM ventas2001 ORDER BY TotalEntregado DESC LIMIT 1;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Opciones extra

clave
1260

- Productos que contienen el patrón 'ub' en su nombre

Query :

SELECT descripcion
FROM materiales
WHERE descripcion LIKE '%ub%';

Número de renglones:12

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 11 (total de 12, La consulta tardó 0,0005 segundos.)

```
SELECT descripcion FROM materiales WHERE descripcion LIKE '%ub%';
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

←T→			descripcion
Editar	Copiar	Borrar	Recubrimiento P1001
Editar	Copiar	Borrar	Recubrimiento P1010
Editar	Copiar	Borrar	Recubrimiento P1019
Editar	Copiar	Borrar	Recubrimiento P1028
Editar	Copiar	Borrar	Recubrimiento P1037
Editar	Copiar	Borrar	Tubería 3.5
Editar	Copiar	Borrar	Tubería 4.3
Editar	Copiar	Borrar	Tubería 3.6
Editar	Copiar	Borrar	Tubería 4.4
Editar	Copiar	Borrar	Tubería 3.7
Consola	ditar	Copiar	Borrar	Tubería 4.5

- Denominación y suma del total a pagar para todos los proyectos

Query :

```
SELECT p.denominacion, SUM(m.precio * e.cantidad)
FROM materiales m, entregan e, proyectos p
WHERE e.numero = p.numero
        AND m.clave = e.clave
GROUP BY p.denominacion
ORDER BY SUM(m.precio * e.cantidad) DESC;
```

Número de renglones: 20

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 19 (total de 20, La consulta tardó 0,0013 segundos.)

```
SELECT denominacion, SUM(cantidad*precio) AS 'Total' FROM materiales m,
entregan e, proyectos p WHERE m.clave = e.clave AND e.numero = p.numero GROUP
BY denominacion;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

denominacion	Total
Ampliación de la carretera a la huasteca	565135
Aztecon	146595
CIT Campeche	157755
CIT Yucatan	851700
Construcción de Hospital Infantil	144295
Construcción de plaza Magnolias	122969
Disco Atlantic	158100
Educando en Coahuila	620610
Infonavit Durango	321135
Mexico sin ti no estamos completos	260290
Queretaro limpio	449715

Consola

- Denominación, RFC y RazonSocial de los proveedores que se suministran materiales al proyecto Televisa en acción que no se encuentran apoyando al proyecto Educando en Coahuila (Solo usando vistas)

Query :

```
CREATE VIEW proveedoresTelevisa AS
SELECT denominacion, prov.rfc, razonsocial
FROM proyectos p, entregan e, proveedores prov
WHERE p.numero = e.numero
        AND e.rfc = prov.rfc
   AND denominacion = 'Televisa en acción'
GROUP BY prov.rfc;

CREATE VIEW proveedoresCoahuila AS
SELECT denominacion, prov.rfc, razonsocial
```

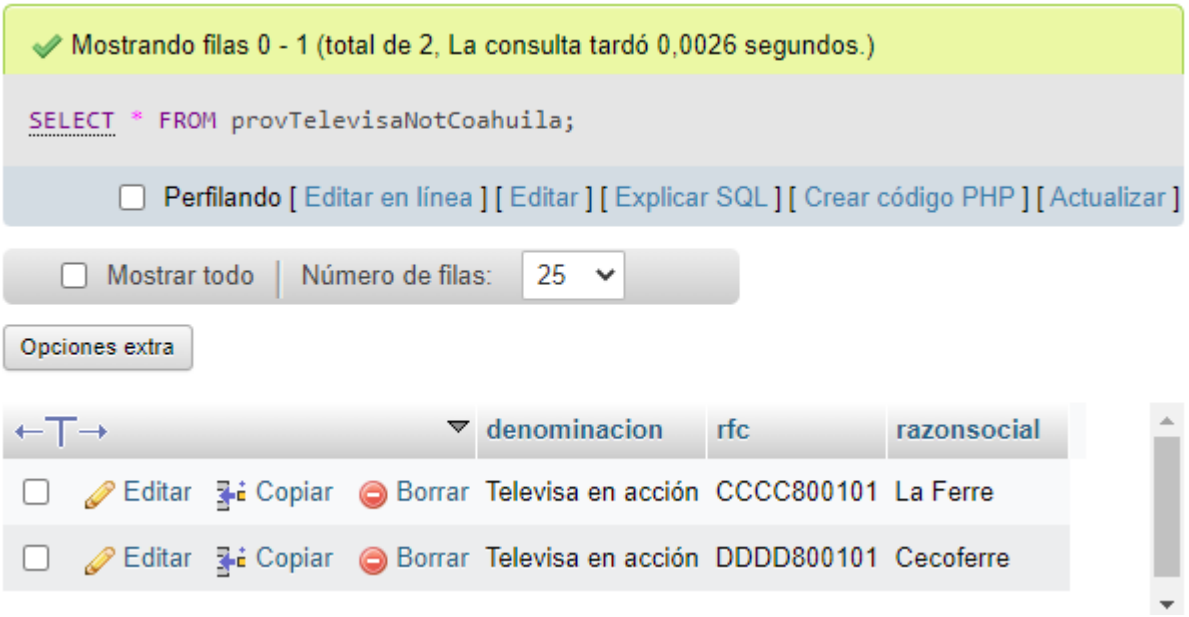
```
FROM proyectos p, entregan e, proveedores prov
WHERE p.numero = e.numero
        AND e.rfc = prov.rfc
  AND denominacion = 'Educando en Coahuila'
GROUP BY prov.rfc;

CREATE VIEW provTelevisaNotCoahuila AS
SELECT *
FROM proveedoresTelevisa
WHERE rfc NOT IN (SELECT rfc
                FROM proveedoresCoahuila);

SELECT *
FROM provTelevisaNotCoahuila;
```

Número de renglones: 2

Captura de pantalla:



- Denominación, RFC y RazonSocial de los proveedores que se suministran materiales al proyecto Televisa en acción que no se encuentran apoyando al proyecto Educando en Coahuila (Sin usar vistas, utiliza not in, in o exists)

Query :

```
SELECT denominacion, pr.rfc, razonsocial
FROM proyectos p, entregan e, proveedores pr
WHERE p.numero = e.numero
        AND e.rfc = pr.rfc
  AND denominacion = 'Televisa en acción'
  AND pr.rfc NOT IN (SELECT pr.rfc
```

```
                FROM proyectos p, entregan e, proveedores pr
                WHERE p.numero = e.numero
                  AND e.rfc = pr.rfc
                  AND denominacion = 'Educando en Coahuila')
GROUP BY pr.rfc;
```

Número de renglones: 2

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0,0033 segundos.)

```
SELECT denominacion, pr.rfc, razonsocial FROM proyectos p, entregan e,
proveedores pr WHERE p.numero = e.numero AND e.rfc = pr.rfc AND denominacion =
'Televisa en acción' AND pr.rfc NOT IN (SELECT pr.rfc FROM proyectos p,
entregan e, proveedores pr WHERE p.numero = e.numero AND e.rfc = pr.rfc AND
denominacion = 'Educando en Coahuila') GROUP BY rfc;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

denominacion	rfc	razonsocial
Televisa en acción	CCCC800101	La Ferre
Televisa en acción	DDDD800101	Cecoferre

- Costo de los materiales y los Materiales que son entregados al proyecto Televisa en acción cuyos proveedores también suministran materiales al proyecto Educando en Coahuila

Query :

```
SELECT m.precio, m.descripcion
FROM entregan e, proyectos pr, materiales m
WHERE e.numero = pr.numero
AND m.clave = e.clave
AND pr.denominacion = 'Televisa en accion'
AND e.rfc IN (
        SELECT e.rfc AS rfc
  FROM entregan e, proyectos pr
  WHERE e.numero = pr.numero
  AND pr.denominacion = 'Educando en Coahuila'
)
GROUP By e.rfc;
```

Número de renglones: 2

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0,0011 segundos.)

```
SELECT m.descripcion, m.precio FROM proyectos p, entregan e, proveedores
pr, materiales m WHERE p.numero = e.numero AND e.rfc = pr.rfc AND e.clave =
m.clave AND denominacion = 'Televisa en acción' AND pr.rfc IN (SELECT
pr.rfc FROM proyectos p, entregan e, proveedores pr WHERE p.numero =
e.numero AND e.rfc = pr.rfc AND denominacion = 'Educando en Coahuila')
GROUP BY m.descripcion;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

←T→			descripcion	precio
Editar	Copiar	Borrar	Ladrillos rojos	50
Editar	Copiar	Borrar	Tepetate	34

- **Reto:** Usa solo el operador NOT IN en la consulta anterior
  Query:

```
SELECT m.precio, m.descripcion
FROM entregan e, proyectos pr, materiales m
WHERE e.numero = pr.numero
AND m.clave = e.clave
AND pr.denominacion = 'Televisa en accion'
AND e.rfc NOT IN (
  SELECT e.rfc AS rfc
  FROM entregan e, proyectos pr
  WHERE e.numero = pr.numero
  AND pr.denominacion != 'Educando en Coahuila'
  AND e.rfc NOT IN (
    SELECT e.rfc AS rfc
    FROM entregan e, proyectos pr
    WHERE e.numero = pr.numero
    AND pr.denominacion = 'Educando en Coahuila'
  )
)
```

GROUP By e.rfc;

Número de renglones: 2

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 1 (total de 2, La consulta tardó 0,0024 segundos.)

```
SELECT m.precio, m.descripcion FROM entregan e, proyectos pr, materiales m
WHERE e.numero = pr.numero AND m.clave = e.clave AND pr.denominacion =
'Televisa en accion' AND e.rfc NOT IN ( SELECT e.rfc AS rfc FROM entregan
e, proyectos pr WHERE e.numero = pr.numero AND pr.denominacion != 'Educando
en Coahuila' AND e.rfc NOT IN ( SELECT e.rfc AS rfc FROM entregan e,
proyectos pr WHERE e.numero = pr.numero AND pr.denominacion = 'Educando en
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

←T→			precio	descripcion
Editar	Copiar	Borrar	50	Ladrillos rojos
Editar	Copiar	Borrar	34	Tepetate

- Nombre del material, cantidad de veces entregados y total del costo de dichas entregas por material de todos los proyectos

Query :

SELECT m.descripcion, COUNT(e.clave) AS 'Entregas', SUM(e.cantidad*m.precio) AS 'Costo'
FROM materiales m, entregan e
WHERE m.clave = e.clave
GROUP BY m.descripcion
ORDER BY SUM(e.cantidad*m.precio) DESC;

Número de renglones: 42

Captura de pantalla:

Mostrando filas 0 - 24 (total de 42, La consulta tardó 0,0008 segundos.)

```
SELECT m.descripcion, COUNT(e.clave) AS 'Entregas', SUM(e.cantidad*m.precio) AS 'Costo' FROM
materiales m, entregan e WHERE m.clave = e.clave GROUP BY m.descripcion ORDER BY
SUM(e.cantidad*m.precio) DESC;
```

Perfilando [Editar en línea] [Editar] [Explicar SQL] [Crear código PHP] [Actualizar]

1 > >> | Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

descripcion	Entregas	Costo
Cantera gris	2	1102310
Pintura C1011	4	748825
Cantera rosa	2	576520
Tubería 4.4	2	255530
Cemento	2	252600
Tubería 4.5	2	249500
Pintura B1021	4	234000
Varilla 4/34	2	197050
Varilla 3/19	2	193040
Recubrimiento P1037	2	190960
Recubrimiento P1019	2	182880

Consola

Preguntas

Query:

```
CREATE PROCEDURE curdemo()
BEGIN
  DECLARE @cantidadEntregan INT;
  DECLARE done INTEGER DEFAULT 0;
  DECLARE @claveEntregan INT;
  DECLARE @cantidad INT DEFAULT 1000;
  DECLARE @cur1 CURSOR FOR SELECT clave, cantidad FROM entregan;
  DECLARE CONTINUE HANDLER FOR NOT FOUND SET @done = 1;

  OPEN @cur1;

  read_loop: LOOP
    FETCH @cur1 INTO @claveEntregan, @cantidadEntregan;
    IF @done = 1 THEN
      LEAVE read_loop;
    END IF;
    IF @cantidadEntregan > @cantidad THEN
      UPDATE entregan
      SET cantidad = cantidad + 1
      WHERE clave = @claveEntregan;
    END IF;
  END LOOP;

  CLOSE @cur1;
END;


DELIMITER $$
DROP PROCEDURE IF EXISTS `labo20` $$
CREATE PROCEDURE `labo20`()
BEGIN
      -- DECLARE STATEMENTS first
                        DECLARE foo varchar(40);
       DECLARE bar varchar(40);

       SET foo = '¿Que resultado';
       SET bar = ' ¿¿¿??? '
       -- SET foo += ' obtienes?';

       -- PRINT foo + bar;
END $$
```

```
DELIMITER ;

/*
DELIMITER $$
DROP PROCEDURE IF EXISTS `do_thing` $$
CREATE PROCEDURE `do_thing`()
BEGIN
    -- DECLARE STATEMENTS first
    DECLARE how_many INT;
    DECLARE `_rollback` BOOL DEFAULT 0;
    DECLARE CONTINUE HANDLER FOR SQLEXCEPTION SET `_rollback` = 1;
    --
    SELECT COUNT(*) INTO how_many FROM things;

    -- Start transaction.
    START TRANSACTION;
        -- Do all the things.
    IF `_rollback` THEN
        ROLLBACK;
    ELSE
        COMMIT;
    END IF;
END $$
DELIMITER ;
*/
```