



# Tecnológico de Monterrey

## Laboratorio 20

### **Materia:**

Construcción de software y toma de decisiones

### **Maestros:**

Ricardo Cortés Espinosa

Eduardo Daniel Juárez Pineda

### **Fecha:**

18/03/2024

### **Alumno:**

Pablo Hazael Hurtado Mireles - A01710778

## Consulta de un tabla completa

Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20:

```
1 SELECT *
2 FROM materiales
```

LimpiarFormatoObtener consulta almacenada automáticamente

☐ Vincular parámetros

Guardar esta consulta en favoritos:

Delimitador ;

☐ Mostrar esta consulta otra vez

←T→

▼ clave descripcion precio impuesto

<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1000	Varilla 3/16	100	10
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1010	Varilla 4/32	115	11.5
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1020	Varilla 3/17	130	13
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1030	Varilla 4/33	145	14.5
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1040	Varilla 3/18	160	16
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1050	Varilla 4/34	175	17.5
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1060	Varilla 3/19	190	19
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1070	Varilla 4/35	205	20.5
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1080	Ladrillos rojos	50	5
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1090	Ladrillos grises	35	3.5
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1100	Block	30	3
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1110	Megablock	40	4
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1120	Sillar rosa	100	10
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1130	Sillar gris	110	11
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1140	Cantera blanca	200	20
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1150	Cantera gris	1210	121
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1160	Cantera rosa	1420	142
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1170	Cantera amarilla	230	23
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1180	Recubrimiento P1001	200	20
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1190	Recubrimiento P1010	220	22
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1200	Recubrimiento P1019	240	24
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1210	Recubrimiento P1028	250	25

## Selección

Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20:

```
1 SELECT *
2 FROM materiales
3 WHERE clave=1000
```

LimpiarFormatoObtener consulta almacenada automáticamente

☐ Vincular parámetros

Guardar esta consulta en favoritos:

Delimitador ;

☐ Mostrar esta consulta otra vez

✓ Mostrando filas 0 - 0 (total de 1, La consulta tardó 0,0003 segundos.)

```
SELECT * FROM materiales WHERE clave=1000;
```

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

☐ Mostrar todo Número de filas: 25

Opciones extra

←T→

▼ clave descripcion precio impuesto

<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1000	Varilla 3/16	100	10
--------------------------	--------	--------	--------	------	--------------	-----	----

☐ Seleccionar todo Para los elementos que están marcados: Editar Copiar Borrar

Exportar

☐ Mostrar todo Número de filas: 25

## Proyección

Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20:

```
1 SELECT clave,rfc,fecha
2 FROM entregan
```

LimpiarFormatoObtener consulta almacenada automáticamente

☐ Vincular parámetros

Guardar esta consulta en favoritos:

Delimitador ;

☐ Mostrar esta consulta otra vez

Opciones extra

←T→

▼ clave rfc fecha

<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1000	AAAA800101	2001-12-13
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1000	AAAA800101	1999-07-13
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1010	BBBB800101	1998-07-28
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1010	BBBB800101	1997-02-09
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1020	CCCC800101	2003-12-16
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1020	CCCC800101	2000-03-29
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1030	DDDD800101	1998-01-12
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1030	DDDD800101	2005-06-07
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1040	EEEE800101	1999-12-18
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1040	EEEE800101	1999-05-29
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1050	FFFF800101	2004-02-07
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1050	FFFF800101	2000-04-18
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1060	GGGG800101	2004-09-29
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1060	GGGG800101	2002-07-23
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1070	HHHH800101	2006-11-21
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1070	HHHH800101	2004-11-27
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1080	AAAA800101	2005-04-03
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1080	AAAA800101	2003-08-28
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1090	BBBB800101	1997-03-13
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1090	BBBB800101	1998-11-17
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1100	CCCC800101	2000-12-07

## Reunión Natural

Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20: ⓘ

```
1 SELECT *
2 FROM materiales,entregan
3 WHERE materiales.clave = entregan.clave
```

Limpiar Formato Obtener consulta almacenada automáticamente

☐ Vincular parámetros ⓘ

Guardar esta consulta en favoritos:

Delimitador ;

☐ Mostrar esta consulta otra vez

Opciones extra

clave	descripcion	precio	impuesto	clave	rfc	numero	fecha	cantidad
1000	Varilla 3/16	100	10	1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165
1000	Varilla 3/16	100	10	1000	AAAA800101	5019	1999-07-13	254
1010	Varilla 4/32	115	11.5	1010	BBBB800101	5001	1998-07-28	528
1010	Varilla 4/32	115	11.5	1010	BBBB800101	5018	1997-02-09	523
1020	Varilla 3/17	130	13	1020	CCCC800101	5002	2003-12-16	582
1020	Varilla 3/17	130	13	1020	CCCC800101	5017	2000-03-29	8
1030	Varilla 4/33	145	14.5	1030	DDDD800101	5003	1998-01-12	202
1030	Varilla 4/33	145	14.5	1030	DDDD800101	5016	2005-06-07	295
1040	Varilla 3/18	160	16	1040	EEEE800101	5004	1999-12-18	263
1040	Varilla 3/18	160	16	1040	EEEE800101	5015	1999-05-29	540
1050	Varilla 4/34	175	17.5	1050	FFFF800101	5005	2004-02-07	503
1050	Varilla 4/34	175	17.5	1050	FFFF800101	5014	2000-04-18	623
1060	Varilla 3/19	190	19	1060	GGGG800101	5006	2004-09-29	324
1060	Varilla 3/19	190	19	1060	GGGG800101	5013	2002-07-23	692
1070	Varilla 4/35	205	20.5	1070	HHHH800101	5007	2006-11-21	2
1070	Varilla 4/35	205	20.5	1070	HHHH800101	5012	2004-11-27	503
1080	Ladrillos rojos	50	5	1080	AAAA800101	5008	2005-04-03	86
1080	Ladrillos rojos	50	5	1080	AAAA800101	5011	2003-08-28	699
1090	Ladrillos grises	35	3.5	1090	BBBB800101	5009	1997-03-13	73
1090	Ladrillos grises	35	3.5	1090	BBBB800101	5010	1998-11-17	421
1100	Block	30	3	1100	CCCC800101	5009	2000-12-07	466
1100	Block	30	3	1100	CCCC800101	5010	2001-11-19	699
1110	Megablock	40	4	1110	DDDD800101	5008	2005-06-03	337
1110	Megablock	40	4	1110	DDDD800101	5011	2002-01-13	368
1120	Sillar rosa	100	10	1120	EEEE800101	5007	2003-11-21	692

Si algún material no ha se ha entregado ¿Aparecería en el resultado de esta consulta?  
No, porque su clave no aparecería en la lista de entregan

## Reunión con criterio específico

Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20: ⓘ

```
1 SELECT *
2 FROM entregan,proyectos
3 WHERE entregan.numero <= proyectos.numero
```

Limpiar Formato Obtener consulta almacenada automáticamente

☐ Vincular parámetros ⓘ

Guardar esta consulta en favoritos:

Delimitador ;

☐ Mostrar esta consulta otra vez

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
1210	FFFF800101	5001	2000-05-21	43	5002	CIT Campeche
1410	BBBB800101	5001	2000-05-18	601	5002	CIT Campeche
1020	CCCC800101	5002	2003-12-16	582	5002	CIT Campeche
1220	GGGG800101	5002	2005-07-03	24	5002	CIT Campeche
1420	CCCC800101	5002	2001-09-09	603	5002	CIT Campeche
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	5003	Mexico sin ti no estamos completos
1200	EEEE800101	5000	2003-03-15	177	5003	Mexico sin ti no estamos completos
1400	AAAA800101	5000	1999-04-07	382	5003	Mexico sin ti no estamos completos
1010	BBBB800101	5001	1998-07-28	528	5003	Mexico sin ti no estamos completos
1210	FFFF800101	5001	2000-05-21	43	5003	Mexico sin ti no estamos completos
1410	BBBB800101	5001	2000-05-18	601	5003	Mexico sin ti no estamos completos
1020	CCCC800101	5002	2003-12-16	582	5003	Mexico sin ti no estamos completos

## Unión (se ilustra junto con selección)

Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20: ⓘ

```
1 (SELECT *
2 FROM entregan
3 WHERE clave=1450)
4 UNION
5 (SELECT *
6 FROM entregan
7 WHERE clave=1300)
```

Limpiar Formato Obtener consulta almacenada automáticamente

☐ Vincular parámetros ⓘ

Guardar esta consulta en favoritos:

Delimitador ;

☐ Mostrar esta consulta otra vez

Opciones extra

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

clave rfc numero fecha cantidad

1300 GGGG800101 5005 2004-02-28 521

1300 GGGG800101 5010 2001-02-10 119

☐ Mostrar todo Número de filas: 25

¿Cuál sería una consulta que obtuviera el mismo resultado sin usar el operador Unión?  
Compruébalo.

Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20:

```
1 SELECT *
2 FROM entregan
3 WHERE clave=1450 OR clave=1300
```

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

cantidad

1300

GGGG800101

5005

2004-02-28

521

1300

GGGG800101

5010

2001-02-10

119

Seleccionar todo

Para los elementos que están marcados:

Editar

Copiar

Borrar

Exportar

Intersección (se ilustra junto con selección y proyección)

Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20:

```
1 (SELECT clave
2 FROM entregan
3 WHERE numero=5001)
4 intersect
5 (SELECT clave
6 FROM entregan
7 WHERE numero=5018)
```

Mostrar ventana de consultas SQL

La selección actual no contiene una columna única. La edición de la grilla y los enlaces de copiado, eliminación y edición no están disponibles.

Mostrando filas 0 - 0 (total de 1, La consulta tardó 0,0003 segundos.)

(SELECT clave FROM entregan WHERE numero=5001) intersect (SELECT clave FROM entregan WHERE numero=5018);

Mostrar todo

Número de filas: 25

Opciones extra

clave

1010

Diferencia (se ilustra con selección)

Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20:

```
1 (SELECT *
2 FROM entregan)
3 except
4 (SELECT *
5 FROM entregan
6 WHERE clave=1000)
```

Limpiar

Formato

Obtener consulta almacenada automáticamente

Vincular parámetros

Guardar esta consulta en favoritos:

Delimitador ;

Mostrar esta consulta otra vez

Opciones extra

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

1050

FFFF800101

5014

2000-04-18

623

1060

GGGG800101

5006

2004-09-29

324

1060

GGGG800101

5013

2002-07-23

692

1070

HHHH800101

5007

2006-11-21

2

1070

HHHH800101

5012

2004-11-27

503

1080

AAAA800101

5008

2005-04-03

86

1080

AAAA800101

5011

2003-08-28

699

1090

BBBB800101

5009

1997-03-13

73

1090

BBBB800101

5010

1998-11-17

421

1100

CCCC800101

5009

2000-12-07

466

1100

CCCC800101

5010

2001-11-19

699

1110

DDDD800101

5008

2005-06-03

337

1110

DDDD800101

5011

2002-01-13

368

1120

EEEE800101

5007

2003-11-21

692

1120

EEEE800101

5012

1997-08-05

215

1130

FFFF800101

5006

2000-04-13

562

## Producto cartesiano

Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20:

```
1 SELECT *
2 FROM entregan,materiales
```

Limpiar Formato Obtener consulta almacenada automáticamente

☐ Vincular parámetros

Guardar esta consulta en favoritos:

Delimitador ;

☐ Mostrar esta consulta otra vez

clave	rfc	numero	fecha	cantidad	clave	descripcion	precio	impuesto
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1000	Varilla 3/16	100	10
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1010	Varilla 4/32	115	11.5
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1020	Varilla 3/17	130	13
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1030	Varilla 4/33	145	14.5
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1040	Varilla 3/18	160	16
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1050	Varilla 4/34	175	17.5
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1060	Varilla 3/19	190	19
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1070	Varilla 4/35	205	20.5
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1080	Ladrillos rojos	50	5
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1090	Ladrillos grises	35	3.5
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1100	Block	30	3
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1110	Megablock	40	4
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1120	Sillar rosa	100	10
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1130	Sillar gris	110	11
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1140	Cantera blanca	200	20
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1150	Cantera gris	1210	121
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1160	Cantera rosa	1420	142
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1170	Cantera amarilla	230	23
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1180	Recubrimiento P1001	200	20
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1190	Recubrimiento P1010	220	22
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1200	Recubrimiento P1019	240	24
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1210	Recubrimiento P1028	250	25
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1220	Recubrimiento P1037	280	28
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1230	Cemento	300	30
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1240	Arena	200	20
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1250	Grava	100	10
1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165	1260	Cruella	60	6

¿Cómo está definido el número de tuplas de este resultado en términos del número de tuplas de entregan y de materiales?

Es definido como el número de tuplas de la primera tabla multiplicado por el número de tuplas de la segunda tabla.

## Construcción de consultas a partir de una especificación

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

Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20:

```
1 SELECT descripcion
2 FROM materiales,entregan
3 WHERE materiales.clave = entregan.clave
4 AND YEAR(entregan.fecha) = 2000;
```

Mostrar todo Número de filas: 25

Opciones extra

descripcion

Varilla 3/17

Varilla 4/34

Block

Sillar gris

Sillar gris

Cantera blanca

Recubrimiento P1028

Tubería 3.6

Pintura C1010

Pintura B1021

Pintura B1021

Pintura B1022

¿Por qué aparecen varias veces algunas descripciones de material?

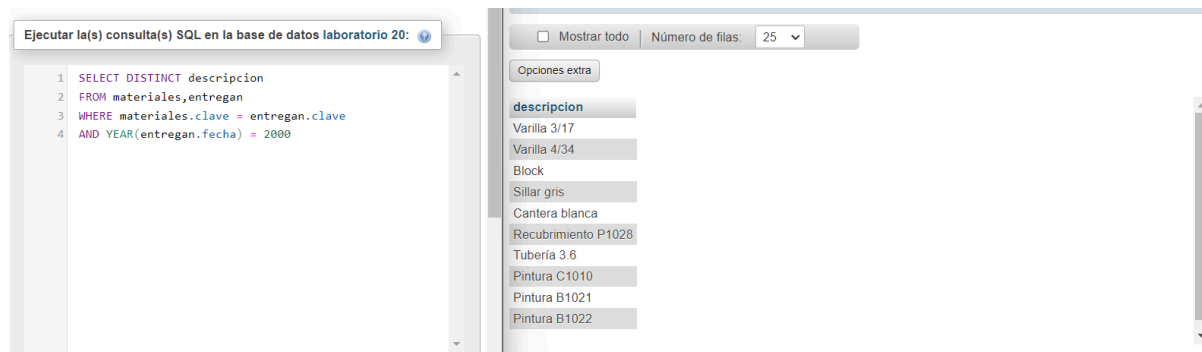
Porque un material pudo haberse entregado varias veces en el mismo año

## Uso del calificador distinct

En el resultado anterior, observamos que una misma descripción de material aparece varias veces.

Agrega la palabra distinct inmediatamente después de la palabra select a la consulta que planteaste antes.

¿Qué resultado obtienes en esta ocasión?



Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20:

```
1 SELECT DISTINCT descripcion
2 FROM materiales,entregan
3 WHERE materiales.clave = entregan.clave
4 AND YEAR(entregan.fecha) = 2000
```

Mostrar todo | Número de filas: 25

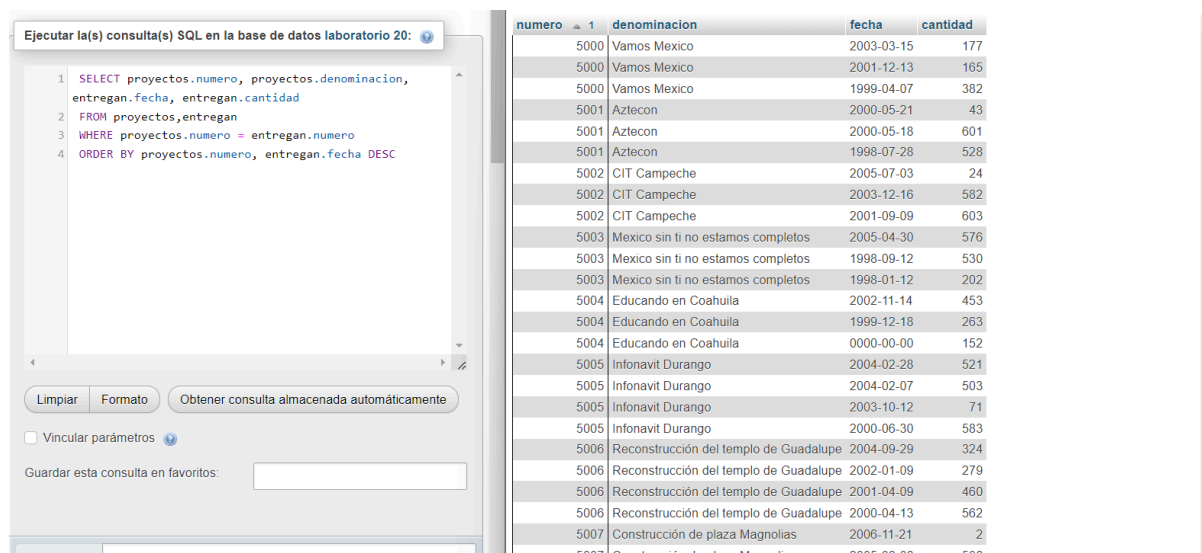
Opciones extra

descripcion

- Varilla 3/17
- Varilla 4/34
- Block
- Sillar gris
- Cantera blanca
- Recubrimiento P1028
- Tubería 3 6
- Pintura C1010
- Pintura B1021
- Pintura B1022

## 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.



Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20:

```
1 SELECT proyectos.numero, proyectos.denominacion,
2 entregan.fecha, entregan.cantidad
3 FROM proyectos,entregan
4 WHERE proyectos.numero = entregan.numero
5 ORDER BY proyectos.numero, entregan.fecha DESC
```

Limpiar | Formato | Obtener consulta almacenada automáticamente

☐ Vincular parámetros

Guardar esta consulta en favoritos:

numero	denominacion	fecha	cantidad
5000	Vamos Mexico	2003-03-15	177
5000	Vamos Mexico	2001-12-13	165
5000	Vamos Mexico	1999-04-07	382
5001	Aztecon	2000-05-21	43
5001	Aztecon	2000-05-18	601
5001	Aztecon	1998-07-28	528
5002	CIT Campeche	2005-07-03	24
5002	CIT Campeche	2003-12-16	582
5002	CIT Campeche	2001-09-09	603
5003	Mexico sin ti no estamos completos	2005-04-30	576
5003	Mexico sin ti no estamos completos	1998-09-12	530
5003	Mexico sin ti no estamos completos	1998-01-12	202
5004	Educando en Coahuila	2002-11-14	453
5004	Educando en Coahuila	1999-12-18	263
5004	Educando en Coahuila	0000-00-00	152
5005	Infonavit Durango	2004-02-28	521
5005	Infonavit Durango	2004-02-07	503
5005	Infonavit Durango	2003-10-12	71
5005	Infonavit Durango	2000-06-30	583
5006	Reconstrucción del templo de Guadalupe	2004-09-29	324
5006	Reconstrucción del templo de Guadalupe	2002-01-09	279
5006	Reconstrucción del templo de Guadalupe	2001-04-09	460
5006	Reconstrucción del templo de Guadalupe	2000-04-13	562
5007	Construcción de plaza Magnolias	2006-11-21	2
5007	Construcción de plaza Magnolias	2005-06-06	506

## Uso de expresiones.

## Operadores de cadena

SELECT \* FROM productos where Descripcion LIKE 'Si'

¿Qué resultado obtienes?

Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20:

```
1 SELECT *
2 FROM materiales
3 WHERE descripcion LIKE 'Si%'
```

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

	clave	descripcion	precio	impuesto
<input type="checkbox"/>	1120	Sillar rosa	100	10
<input type="checkbox"/>	1130	Sillar gris	110	11

☐ Seleccionar todo | Para los elementos que están marcados: [ Editar ] [ Copiar ] [ Borrar ]

[ Exportar ]

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25

Operaciones sobre los resultados de la consulta

Explica que hace el símbolo '%'.

El símbolo % simboliza cualquier cadena a continuación que tenga 0 o más caracteres

¿Qué sucede si la consulta fuera : LIKE 'Si' ?

¿Qué resultado obtienes?

```
1 SELECT *
2 FROM materiales
3 WHERE descripcion LIKE 'Si'
```

MySQL ha devuelto un conjunto de valores vacío (es decir: cero columnas). (La consulta tardó 0,0002 segundos.)

SELECT \* FROM materiales WHERE descripcion LIKE 'Si';

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

clave	descripcion	precio	impuesto
-------	-------------	--------	----------

Operaciones sobre los resultados de la consulta

[ Crear vista ]

Explica a qué se debe este comportamiento.

Este comportamiento se debe a que esta buscando una descripción que concuerde totalmente con la palabra 'Si'

¿Qué resultado obtienes de ejecutar el siguiente código?

¿Para qué sirve DECLARE?

¿Cuál es la función de @foo?

¿Que realiza el operador SET?

```
3 SET @foo = '¿Que resultado?';
4 SET @bar = '¿¿¿???'
5 SET @foo += ' obtienes?';
6 PRINT @foo + @bar;
```

☐ Mantener la caja de texto con la consulta

☐ Deshacer («rollback») al finalizar

☒ Habilite la revisión de las claves foráneas

[ Continuar ]

Ocultar ventana de consultas SQL

**Error**

**Análisis estático:**

Se encontraron 1 errores durante el análisis.

1. Tipo de declaración desconocida. (near "DECLARE" at position 0)

**consulta SQL:** [ Copiar ]

DECLARE @foo varchar(40);

**MySQL ha dicho:** [ Ayuda ]

#1064 - Algo está equivocado en su sintax cerca 'DECLARE @foo varchar(40)' en la línea 1

Declare sirve para declarar una variable local en donde @foo es el nombre de la variable local y varchar(40) es el tipo de dato que guarda esta variable local y set se usa para declarar el valor de la variable. En este caso me devuelve un error porque esta sintaxis se usa en SQL Server pero un posible resultado seria el siguiente “¿Que resultado obtienes? ¿¿¿???”

```
SELECT RFC FROM Entregan WHERE RFC LIKE '[A-D]%;'  
SELECT RFC FROM Entregan WHERE RFC LIKE '[^A]%;'  
SELECT Numero FROM Entregan WHERE Numero LIKE '___6';
```

El operador [A-D] hace una comparación con cada una de las letras de la A a la D  
El operador [^A] hace una excepción para el caracter A  
El operador \_\_\_ se utiliza para coincidir con un caracter de una comparación de cadenas.

**BETWEEN** Es un operador para especificar intervalos. Una aplicación muy común de dicho operador son intervalos de fechas.

¿Cómo filtrarías rangos de fechas?  
De la siguiente manera

Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20:

```
1 SELECT *  
2 FROM entregan  
3 WHERE fecha Between '2001-01-01' and '2001-12-31';
```

	clave	rfc	numero	fecha	cantidad			
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1000	AAAA800101	5000	2001-12-13	165
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1100	CCCC800101	5010	2001-11-19	699
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1180	CCCC800101	5018	2001-10-24	407
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1260	CCCC800101	5006	2001-04-09	460
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1260	CCCC800101	5009	2001-07-28	631
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1300	GGGG800101	5010	2001-02-10	119
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1330	BBBB800101	5013	2001-03-13	554
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	1420	CCCC800101	5002	2001-09-09	603

Seleccionar todo Para los elementos que están marcados: Editar Copiar Borrar Exportar

Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20:

```
1 SELECT rfc, cantidad, fecha, numero  
2 FROM entregan  
3 WHERE numero Between 5000 and 5010 AND  
4 Exists ( SELECT rfc  
5 FROM proveedores  
6 WHERE razonsocial LIKE 'La%' and entregan.rfc =  
proveedores.rfc)
```

	rfc	cantidad	fecha	numero			
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	AAAA800101	165	2001-12-13	5000
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	AAAA800101	86	2005-04-03	5008
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	AAAA800101	152	0000-00-00	5004
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	AAAA800101	382	1999-04-07	5000
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	AAAA800101	116	2005-04-21	5010
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	CCCC800101	582	2003-12-16	5002
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	CCCC800101	466	2000-12-07	5009
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	CCCC800101	699	2001-11-19	5010
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	CCCC800101	460	2001-04-09	5006
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	CCCC800101	631	2001-07-28	5009
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	CCCC800101	603	2001-09-09	5002
<input type="checkbox"/>	Editar	Copiar	Borrar	CCCC800101	278	1999-05-05	5008

Seleccionar todo Para los elementos que están marcados: Editar Copiar Borrar Exportar

¿Qué hace la consulta?

Consulta los RFCs, la cantidad de productos enviados, la fecha y el número de piezas de los proveedores cuya razón social empiece con “La”.

¿Qué función tiene el paréntesis ( ) después de EXISTS?

Se usa para definir una subconsulta



¿Qué hace la siguiente sentencia? Explica por qué.

```
SELECT TOP 2 * FROM Proyectos
```

Te devuelve los primeros 2 proyectos que tengan el valor más alto

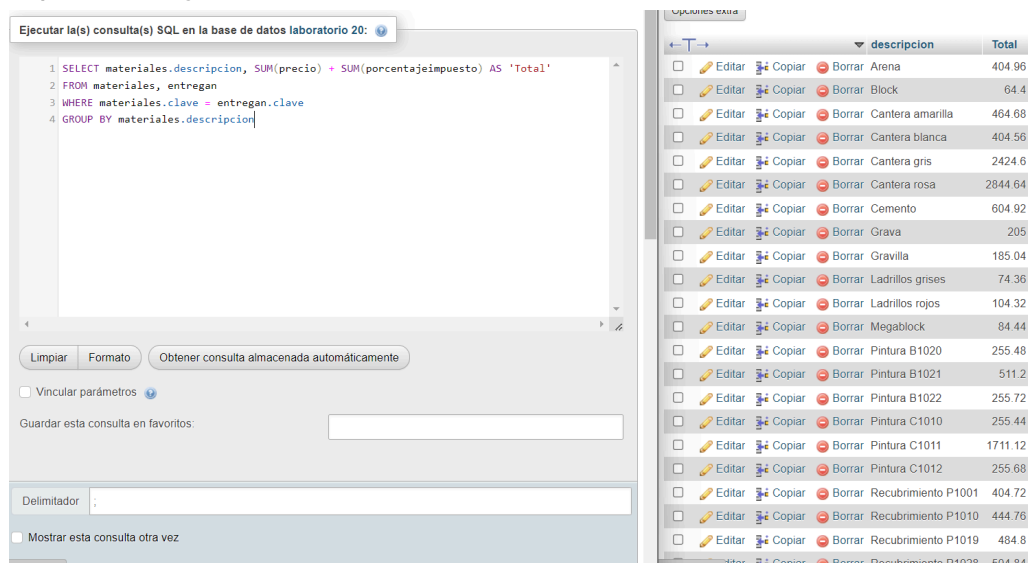
¿Qué sucede con la siguiente consulta? Explica por qué.

```
SELECT TOP Numero FROM Proyectos
```

Te devuelve el número más alto de la tabla proyecto, esto es debido a que Top nos da el número más alto del valor numero

### Modificando la estructura de un tabla existente.

¿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?



Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20:

```
1 SELECT materiales.descripcion, SUM(precio) + SUM(porcentajeimpuesto) AS 'Total'
2 FROM materiales, entregan
3 WHERE materiales.clave = entregan.clave
4 GROUP BY materiales.descripcion
```

Limpiar Formato Obtener consulta almacenada automáticamente

☐ Vincular parámetros

Guardar esta consulta en favoritos:

Delimitador :

☐ Mostrar esta consulta otra vez

descripcion	Total
Arena	404.96
Block	64.4
Cantera amarilla	464.68
Cantera blanca	404.56
Cantera gris	2424.6
Cantera rosa	2844.64
Cemento	604.92
Grava	205
Gravilla	185.04
Ladrillos grises	74.36
Ladrillos rojos	104.32
Megablock	84.44
Pintura B1020	255.48
Pintura B1021	511.2
Pintura B1022	255.72
Pintura C1010	255.44
Pintura C1011	1711.12
Pintura C1012	255.68
Recubrimiento P1001	404.72
Recubrimiento P1010	444.76
Recubrimiento P1019	484.8
Recubrimiento P1028	504.84

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

Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20:

```
1 CREATE VIEW vista1 AS
2 SELECT materiales.clave, materiales.descripcion
3 FROM materiales, entregan, proyectos
4 WHERE materiales.clave = entregan.clave AND entregan.numero = proyectos.numero
5 AND proyectos.denominacion = 'México sin ti no estamos completos';
6
7 SELECT *
8 FROM vista1
```

Mostrando filas 0 - 2 (total de 3, La consulta tardó 0,0004 segundos)

SELECT \* FROM vista1;

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

Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

	clave	descripcion
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	1030	Vanilla 4/33
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	1230	Cemento
<input type="checkbox"/> Editar <input type="checkbox"/> Copiar <input type="checkbox"/> Borrar	1430	Pintura B1022

Seleccionar todo Para los elementos que están marcados: Editar Copiar Borrar

Exportar

Mostrar todo | Número de filas: 25

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

Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20:

```
1 CREATE VIEW vista2 AS
2 SELECT materiales.clave, materiales.descripcion
3 FROM materiales, entregan, proveedores
4 WHERE materiales.clave = entregan.clave AND entregan.rfc = proveedores.rfc
5 AND proveedores.razonsocial = 'Acme tools';
6
7 SELECT *
8 FROM vista2;
```

Mostrar ventana de consultas SQL

MySQL ha devuelto un conjunto de valores vacío (es decir: cero columnas). (La consulta tardó 0,0004 segundos.)

SELECT \* FROM vista2;

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

clave descripcion

Operaciones sobre los resultados de la consulta

Crear vista

Guardar esta consulta en favoritos

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

Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20:

```
1 CREATE VIEW vista3 AS
2 SELECT entregan.rfc
3 FROM entregan
4 WHERE entregan.fecha BETWEEN '2000-01-01' AND '2000-12-31'
5 GROUP BY entregan.rfc
6 HAVING SUM(entregan.cantidad) > 300;
7
8 SELECT *
9 FROM vista3;
```

Mostrando filas 0 - 3 (total de 4, La consulta tardó 0,0005 segundos)

SELECT \* FROM vista3;

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

Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

rfc

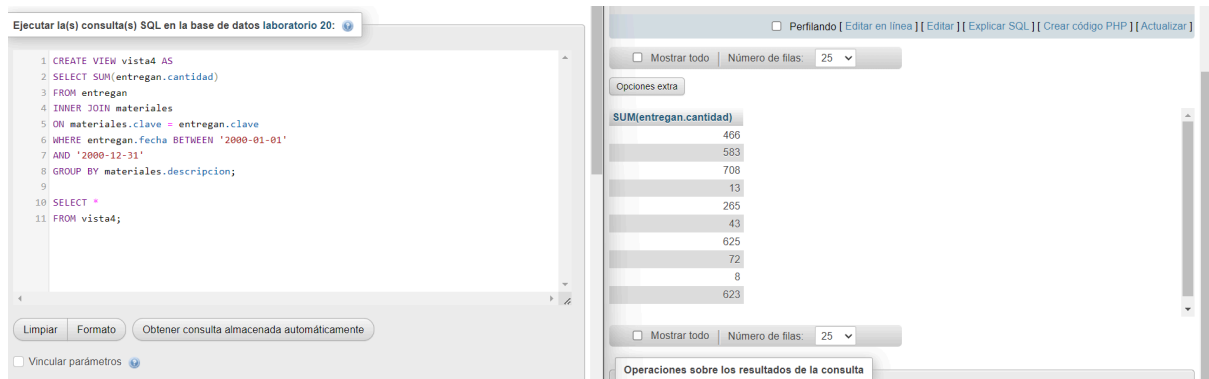
BBBB800101
CCCC800101
FFFF800101
GGGG800101

Mostrar todo | Número de filas: 25

Operaciones sobre los resultados de la consulta

Imprimir Copiar al portapapeles Exportar Mostrar gráfico Crear vista

El Total entregado por cada material en el año 2000.



Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20:

```

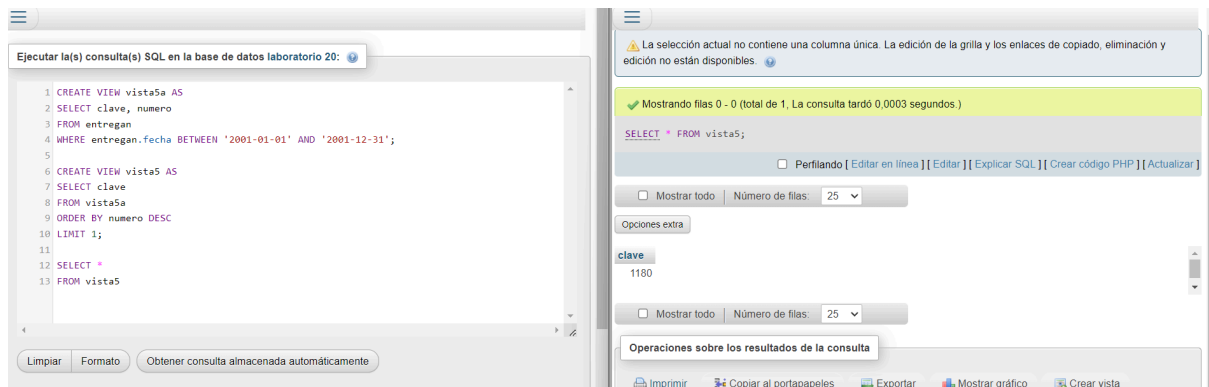
1 CREATE VIEW vista4 AS
2 SELECT SUM(entregan.cantidad)
3 FROM entregan
4 INNER JOIN materiales
5 ON materiales.clave = entregan.clave
6 WHERE entregan.fecha BETWEEN '2000-01-01'
7 AND '2000-12-31'
8 GROUP BY materiales.descripcion;
9
10 SELECT *
11 FROM vista4;

```

Mostrando resultados de la consulta:

SUM(entregan.cantidad)
466
583
708
13
265
43
625
72
8
623

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



Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20:

```

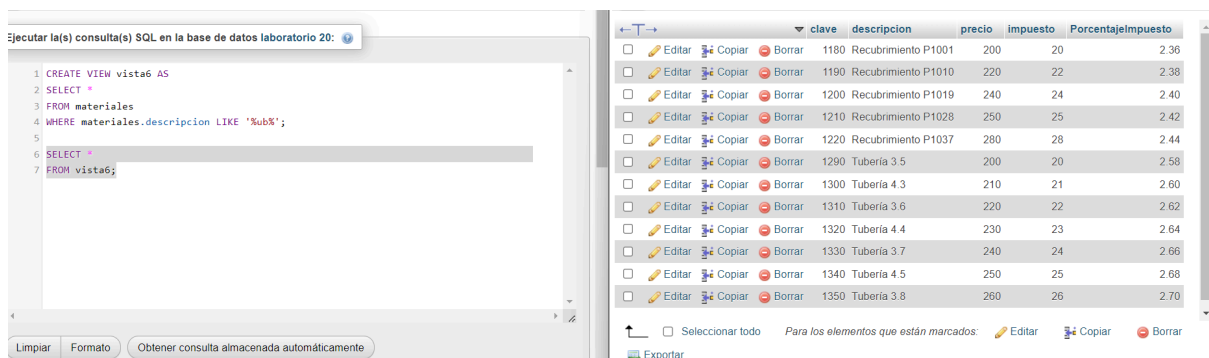
1 CREATE VIEW vista5a AS
2 SELECT clave, numero
3 FROM entregan
4 WHERE entregan.fecha BETWEEN '2001-01-01' AND '2001-12-31';
5
6 CREATE VIEW vista5 AS
7 SELECT clave
8 FROM vista5a
9 ORDER BY numero DESC
10 LIMIT 1;
11
12 SELECT *
13 FROM vista5

```

Mostrando resultados de la consulta:

clave
1180

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



Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20:

```

1 CREATE VIEW vista6 AS
2 SELECT *
3 FROM materiales
4 WHERE materiales.descripcion LIKE '%ub%';
5
6 SELECT *
7 FROM vista6;

```

Mostrando resultados de la consulta:

clave	descripcion	precio	impuesto	Porcentajeimpuesto
1180	Recubrimiento P1001	200	20	2.36
1190	Recubrimiento P1010	220	22	2.38
1200	Recubrimiento P1019	240	24	2.40
1210	Recubrimiento P1028	250	25	2.42
1220	Recubrimiento P1037	280	28	2.44
1290	Tubería 3.5	200	20	2.58
1300	Tubería 4.3	210	21	2.60
1310	Tubería 3.6	220	22	2.62
1320	Tubería 4.4	230	23	2.64
1330	Tubería 3.7	240	24	2.66
1340	Tubería 4.5	250	25	2.68
1350	Tubería 3.8	260	26	2.70

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

The screenshot shows a SQL IDE interface. On the left, a query window titled 'Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20:' contains the following SQL code:

```

1 CREATE VIEW vista7 AS
2 SELECT proyectos.denominacion, SUM(materiales.precio)
3 FROM proyectos
4 INNER JOIN entregan
5 ON proyectos.numero = entregan.numero
6 INNER JOIN materiales
7 ON entregan.clave = materiales.clave
8 GROUP BY proyectos.numero
9 HAVING SUM(materiales.precio);
10
11 SELECT *
12 FROM vista7;

```

Below the query window are buttons for 'Limpiar', 'Formato', and 'Obtener consulta almacenada automáticamente'. There is also a checkbox for 'Vincular parámetros' and a text input for 'Guardar esta consulta en favoritos:'. At the bottom, there is a 'Delimitador' dropdown set to ';' and a checkbox for 'Mostrar esta consulta otra vez'.

On the right, a results window displays a table with two columns: 'denominacion' and 'SUM(materiales.precio)'. The table contains 20 rows of data, including projects like 'Vamos Mexico', 'Azteca', 'CIT Campeche', etc. At the bottom of the results window, there is a 'Mostrar todo' checkbox, a 'Número de filas' dropdown set to '25', and a section titled 'Operaciones sobre los resultados de la consulta' with buttons for 'Imprimir', 'Copiar al portapapeles', 'Exportar', 'Mostrar gráfico', and 'Crear vista'.

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).

```

CREATE VIEW vista8a AS
SELECT Pr.denominacion, P.rfc, P.razonsocial
FROM proveedores AS P
INNER JOIN entregan AS E
ON P.rfc = E.rfc
INNER JOIN proyectos AS Pr
ON E.numero = Pr.numero
WHERE Pr.denominacion LIKE 'Educando en Coahuila%';

CREATE VIEW vista8 AS
SELECT Pr.denominacion, p.rfc, p.razonsocial
FROM proveedores AS P
INNER JOIN entregan AS E
ON P.rfc = E.rfc
INNER JOIN proyectos AS Pr
ON E.numero = Pr.numero
WHERE Pr.denominacion LIKE 'Televisa%' AND Pr.denominacion NOT IN
(
SELECT denominacion
FROM vista8a
);

SELECT *
FROM vista8

```

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas:

Opciones extra

	denominacion	rfc	razonsocial
<input type="checkbox"/> Editar <input type="image"/> Copiar <input type="image"/> Borrar	Televisa en acción	AAAA800101	La fragua
<input type="checkbox"/> Editar <input type="image"/> Copiar <input type="image"/> Borrar	Televisa en acción	CCCC800101	La Ferre
<input type="checkbox"/> Editar <input type="image"/> Copiar <input type="image"/> Borrar	Televisa en acción	DDDD800101	Cecoferre
<input type="checkbox"/> Editar <input type="image"/> Copiar <input type="image"/> Borrar	Televisa en acción	DDDD800101	Cecoferre
<input type="checkbox"/> Editar <input type="image"/> Copiar <input type="image"/> Borrar	Televisa en acción	EEEE800101	Alvin

☐ Seleccionar todo | Para los elementos que están marcados:  Editar  Copiar  Borrar  Exportar

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 | Filtrar filas:

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).

Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20:

```

1 SELECT proyectos.denominacion, proveedores.rfc, proveedores.razonsocial
2 FROM proyectos, entregan, proveedores
3 WHERE proyectos.numero IN (
4   SELECT proyectos.numero
5   FROM proyectos
6   WHERE proyectos.denominacion = 'Televisa en acción')
7 AND proyectos.numero NOT IN (
8   SELECT proyectos.numero
9   FROM proyectos
10  WHERE proyectos.denominacion = 'Educando en Coahuila')
11 AND proyectos.numero = entregan.numero AND entregan.rfc = proveedores.rfc;
12

```

☐ Vincular parámetros

proyectos.denominacion = 'Televisa en acción' AND proyectos.numero NOT IN (SELECT proyectos.numero FROM proyectos WHERE proyectos.denominacion = 'Educando en Coahuila') AND proyectos.numero = entregan.numero AND entregan.rfc = proveedores.rfc;

☐ Perfilando

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

denominacion	rfc	razonsocial
Televisa en acción	AAAA800101	La fragua
Televisa en acción	DDDD800101	Cecoferre
Televisa en acción	DDDD800101	Cecoferre
Televisa en acción	EEEE800101	Alvin
Televisa en acción	CCCC800101	La Ferre

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25

Operaciones sobre los resultados de la consulta

Imprimir  Copiar al portapapeles  Exportar  Mostrar gráfico  Crear vista

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.

Ejecutar la(s) consulta(s) SQL en la base de datos laboratorio 20:

```

1 SELECT materiales.precio, materiales.descripcion
2 FROM proveedores
3 JOIN entregan
4 ON proveedores.rfc = entregan.rfc
5 JOIN proyectos
6 ON entregan.numero = proyectos.numero
7 JOIN materiales
8 ON entregan.clave = materiales.clave
9 WHERE proyectos.denominacion = 'Televisa en acción'
10 AND proveedores.rfc IN (SELECT rfc FROM
11 vista8a);

```

Mostrando filas 0 - 1 (total de 2. La consulta tardó 0.0007 segundos.)

SELECT M.precio, M.descripcion FROM proveedores AS P JOIN entregan AS E ON P.rfc = E.rfc JOIN proyectos AS Pr ON E.numero = Pr.numero JOIN materiales AS M ON E.clave = M.clave WHERE Pr.denominacion = 'Televisa en acción' AND P.rfc IN (SELECT rfc FROM vista8a);

☐ Perfilando

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25

Opciones extra

precio	descripcion
50	Ladrillos rojos
34	Tepetate

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25

Operaciones sobre los resultados de la consulta

Imprimir  Copiar al portapapeles  Exportar  Mostrar gráfico  Crear vista