



Tecnológico de Monterrey

Construcción de software y toma de decisiones TC2005B

Laboratorio 20: Consultas en SQL

Profesores:

Enrique Alfonso Calderón Balderas

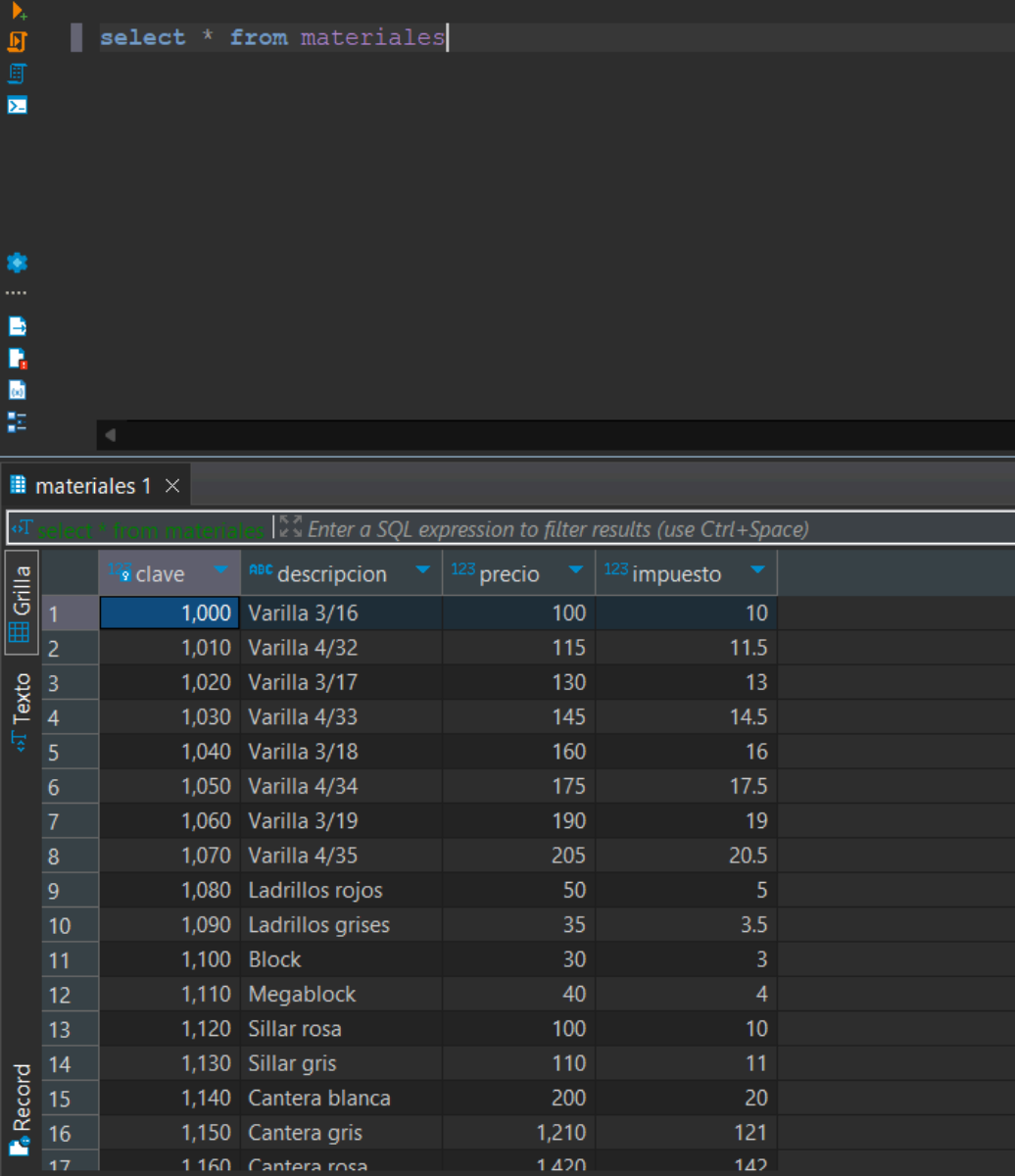
Denisse L. Maldonado Flores

Alejandro Fernández Vilchis

A01710711 - Emiliano Gomez Gonzalez

Tecnológico de Monterrey, Campus Querétaro.

Consulta de un tabla completa



The screenshot shows a database application interface. At the top, a SQL query editor contains the text `select * from materiales`. Below the editor, a tab labeled "materiales 1" is active. The results are displayed in a table view, with a filter bar above the table showing the same query. The table has five columns: "clave", "descripcion", "precio", and "impuesto". The first column, "clave", is highlighted in blue. The table contains 17 rows of data, with the first row selected. The table view is labeled "Grilla" on the left side.

	clave	descripcion	precio	impuesto
1	1,000	Varilla 3/16	100	10
2	1,010	Varilla 4/32	115	11.5
3	1,020	Varilla 3/17	130	13
4	1,030	Varilla 4/33	145	14.5
5	1,040	Varilla 3/18	160	16
6	1,050	Varilla 4/34	175	17.5
7	1,060	Varilla 3/19	190	19
8	1,070	Varilla 4/35	205	20.5
9	1,080	Ladrillos rojos	50	5
10	1,090	Ladrillos grises	35	3.5
11	1,100	Block	30	3
12	1,110	Megablock	40	4
13	1,120	Sillar rosa	100	10
14	1,130	Sillar gris	110	11
15	1,140	Cantera blanca	200	20
16	1,150	Cantera gris	1,210	121
17	1,160	Cantera rosa	1,420	142

Selección

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

material 1 x


select * from materiales where clave=1000 | Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl)




































	clave	descripcion	precio	impuesto	
1	1,000	Varilla 3/16	100	10	

Proyección

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

entregan 1 ×

select clave,rfc,fecha from entregan |  Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Spa

	 clave ▾	 rfc ▾	 fecha ▾	
1	1,000 	 AAAA800101	2001-12-13	
2	1,200 	 EEEE800101	2003-03-15	
3	1,400 	 AAAA800101	1999-04-07	
4	1,010 	 BBBB800101	1998-07-28	
5	1,210 	 FFFF800101	2000-05-21	
6	1,410 	 BBBB800101	2000-05-18	
7	1,020 	 CCCC800101	2003-12-16	
8	1,220 	 GGGG800101	2005-07-03	
9	1,420 	 CCCC800101	2001-09-09	
10	1,030 	 DDDD800101	1998-01-12	
11	1,230 	 HHHH800101	1998-09-12	
12	1,430 	 DDDD800101	2005-04-30	
13	1,040 	 EEEE800101	1999-12-18	
14	1,150 	 HHHH800101	2002-11-14	
15	1,240 	 AAAA800101	[NULL]	
16	1,050 	 FFFF800101	2004-02-07	

Reunión Natural

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

materiales(+) 1 x

select * from materiales,entregan where materiales.clave = Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

	clave	descripcion	precio	impuesto	clave	rfc	numero	fecha	cantidad
1	1,000	Varilla 3/16	100	10	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165
2	1,000	Varilla 3/16	100	10	1,000	AAAA800101	5,019	1999-07-13	254
3	1,010	Varilla 4/32	115	11.5	1,010	BBBB800101	5,001	1998-07-28	528
4	1,010	Varilla 4/32	115	11.5	1,010	BBBB800101	5,018	1997-02-09	523
5	1,020	Varilla 3/17	130	13	1,020	CCCC800101	5,002	2003-12-16	582
6	1,020	Varilla 3/17	130	13	1,020	CCCC800101	5,017	2000-03-29	8
7	1,030	Varilla 4/33	145	14.5	1,030	DDDD800101	5,003	1998-01-12	202
8	1,030	Varilla 4/33	145	14.5	1,030	DDDD800101	5,016	2005-06-07	295
9	1,040	Varilla 3/18	160	16	1,040	EEEE800101	5,004	1999-12-18	263
10	1,040	Varilla 3/18	160	16	1,040	EEEE800101	5,015	1999-05-29	540
11	1,050	Varilla 4/34	175	17.5	1,050	FFFF800101	5,005	2004-02-07	503
12	1,050	Varilla 4/34	175	17.5	1,050	FFFF800101	5,014	2000-04-18	623
13	1,060	Varilla 3/19	190	19	1,060	GGGG800101	5,006	2004-09-29	324
14	1,060	Varilla 3/19	190	19	1,060	GGGG800101	5,013	2002-07-23	692
15	1,070	Varilla 4/35	205	20.5	1,070	HHHH800101	5,007	2006-11-21	2
16	1,070	Varilla 4/35	205	20.5	1,070	HHHH800101	5,012	2004-11-27	503
17	1,080	Ladrillos rojos	50	5	1,080	AAAA800101	5,008	2005-04-03	86

Renovar Save Cancel Exportar datos ... 87 87 row(s) fetched - 0.004s (0.002s fet

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

No, no aparecería porque nuestra condición es que muestre aquellos materiales donde la clave sean iguales a la clave de los materiales entregados.

Reunión con criterio específico

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

entregan(+) 1 x

select * from entregan,proyectos where entregan.numero <= Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

	clave	rfc	numero	fecha	cantidad	numero	denominacion
1	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	5,000	Vamos Mexico
2	1,200	EEEE800101	5,000	2003-03-15	177	5,000	Vamos Mexico
3	1,400	AAAA800101	5,000	1999-04-07	382	5,000	Vamos Mexico
4	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	5,001	Aztecon
5	1,200	EEEE800101	5,000	2003-03-15	177	5,001	Aztecon
6	1,400	AAAA800101	5,000	1999-04-07	382	5,001	Aztecon
7	1,010	BBBB800101	5,001	1998-07-28	528	5,001	Aztecon
8	1,210	FFFF800101	5,001	2000-05-21	43	5,001	Aztecon
9	1,410	BBBB800101	5,001	2000-05-18	601	5,001	Aztecon
10	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	5,002	CIT Campeche
11	1,200	EEEE800101	5,000	2003-03-15	177	5,002	CIT Campeche
12	1,400	AAAA800101	5,000	1999-04-07	382	5,002	CIT Campeche
13	1,010	BBBB800101	5,001	1998-07-28	528	5,002	CIT Campeche
14	1,210	FFFF800101	5,001	2000-05-21	43	5,002	CIT Campeche
15	1,410	BBBB800101	5,001	2000-05-18	601	5,002	CIT Campeche

Unión (se ilustra junto con selección)

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

Resultados 1 ×

(select * from entregan where clave=1450) union (select * from entregan where clave=1300) | Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+)

	123 clave	ABC rfc	123 numero	fecha	123 cantidad	
1	1,300	GGGG800101	5,005	2004-02-28	521	
2	1,300	GGGG800101	5,010	2001-02-10	119	

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

Podríamos usar condiciones donde abarcamos un rango y de este modo se obtenga el mismo resultado. Justo de esta manera:

```
select * from entregan
where clave >=1300 and clave <=1300
```

entregan 1 ×

select * from entregan where clave >=1300 and clave <=1300 | Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+)

	123 clave	ABC rfc	123 numero	fecha	123 cantidad	
	1,300	GGGG800101	5,005	2004-02-28	521	
	1,300	GGGG800101	5,010	2001-02-10	119	

Intersección (se ilustra junto con selección y proyección)

```
(select clave from entregan where numero=5001)
intersect
(select clave from entregan where numero=5018)
```

Resultados 1 ×

(select clave from entregan where numero=5001) intersect | Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl

	clave
1	1,010

Diferencia (se ilustra con selección)

```
(select * from entregan)
except
(select * from entregan where clave=1000)
```

Resultados 1 ×

(select * from entregan) except (select * from entregan whi | Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl

	clave	rfc	numero	fecha	cantidad
1	1,010	BBBB800101	5,001	1998-07-28	528
2	1,010	BBBB800101	5,018	1997-02-09	523
3	1,020	CCCC800101	5,002	2003-12-16	582
4	1,020	CCCC800101	5,017	2000-03-29	8
5	1,030	DDDD800101	5,003	1998-01-12	202
6	1,030	DDDD800101	5,016	2005-06-07	295
7	1,040	EEEE800101	5,004	1999-12-18	263
8	1,040	EEEE800101	5,015	1999-05-29	540
9	1,050	FFFF800101	5,005	2004-02-07	503
10	1,050	FFFF800101	5,014	2000-04-18	623
11	1,060	GGGG800101	5,006	2004-09-29	324
12	1,060	GGGG800101	5,013	2002-07-23	692
13	1,070	HHHH800101	5,007	2006-11-21	2
14	1,070	HHHH800101	5,012	2004-11-27	503

Producto cartesiano

The screenshot shows a database query interface with the following SQL query: `select * from entregan,materiales`. The result set is displayed in a table with 15 rows and 10 columns. The columns are: clave, rfc, numero, fecha, cantidad, clave, descripcion, precio, impuesto, and an unlabeled column. The data represents a Cartesian product of the 'entregan' and 'materiales' tables.

	clave	rfc	numero	fecha	cantidad	clave	descripcion	precio	impuesto
1	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,000	Varilla 3/16	100	10
2	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,010	Varilla 4/32	115	11.5
3	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,020	Varilla 3/17	130	13
4	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,030	Varilla 4/33	145	14.5
5	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,040	Varilla 3/18	160	16
6	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,050	Varilla 4/34	175	17.5
7	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,060	Varilla 3/19	190	19
8	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,070	Varilla 4/35	205	20.5
9	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,080	Ladrillos rojos	50	5
10	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,090	Ladrillos grises	35	3.5
11	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,100	Block	30	3
12	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,110	Megablock	40	4
13	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,120	Sillar rosa	100	10
14	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,130	Sillar gris	110	11
15	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,140	Cantera blanca	200	20

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

n de elementos de la tabla entregan x el n de elementos de la tabla materiales

Construcción de consultas a partir de una especificación

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

The screenshot shows a database query interface with the following SQL query: `select * from materiales,entregan where materiales.clave = entregan.clave and year(fecha) = 2000`. The result set is displayed in a table with 12 rows and 10 columns. The columns are: clave, descripcion, precio, impuesto, clave, rfc, numero, fecha, cantidad, and an unlabeled column. The data represents the filtered results of the Cartesian product.

	clave	descripcion	precio	impuesto	clave	rfc	numero	fecha	cantidad
1	1,020	Varilla 3/17	130	13	1,020	CCCC800101	5,017	2000-03-29	8
2	1,050	Varilla 4/34	175	17.5	1,050	FFFF800101	5,014	2000-04-18	623
3	1,100	Block	30	3	1,100	CCCC800101	5,009	2000-12-07	466
4	1,130	Sillar gris	110	11	1,130	FFFF800101	5,006	2000-04-13	562
5	1,130	Sillar gris	110	11	1,130	FFFF800101	5,013	2000-02-09	63
6	1,140	Cantera blanca	200	20	1,140	GGGG800101	5,005	2000-06-30	583
7	1,210	Recubrimiento P1028	250	25	1,210	FFFF800101	5,001	2000-05-21	43
8	1,310	Tubería 3.6	220	22	1,310	HHHH800101	5,011	2000-09-14	72
9	1,360	Pintura C1010	125	12.5	1,360	EEEE800101	5,014	2000-02-04	265
10	1,390	Pintura B1021	125	12.5	1,390	HHHH800101	5,019	2000-11-10	107
11	1,410	Pintura B1021	125	12.5	1,410	BBBB800101	5,001	2000-05-18	601
12	1,430	Pintura B1022	125	12.5	1,430	DDDD800101	5,007	2000-03-02	13

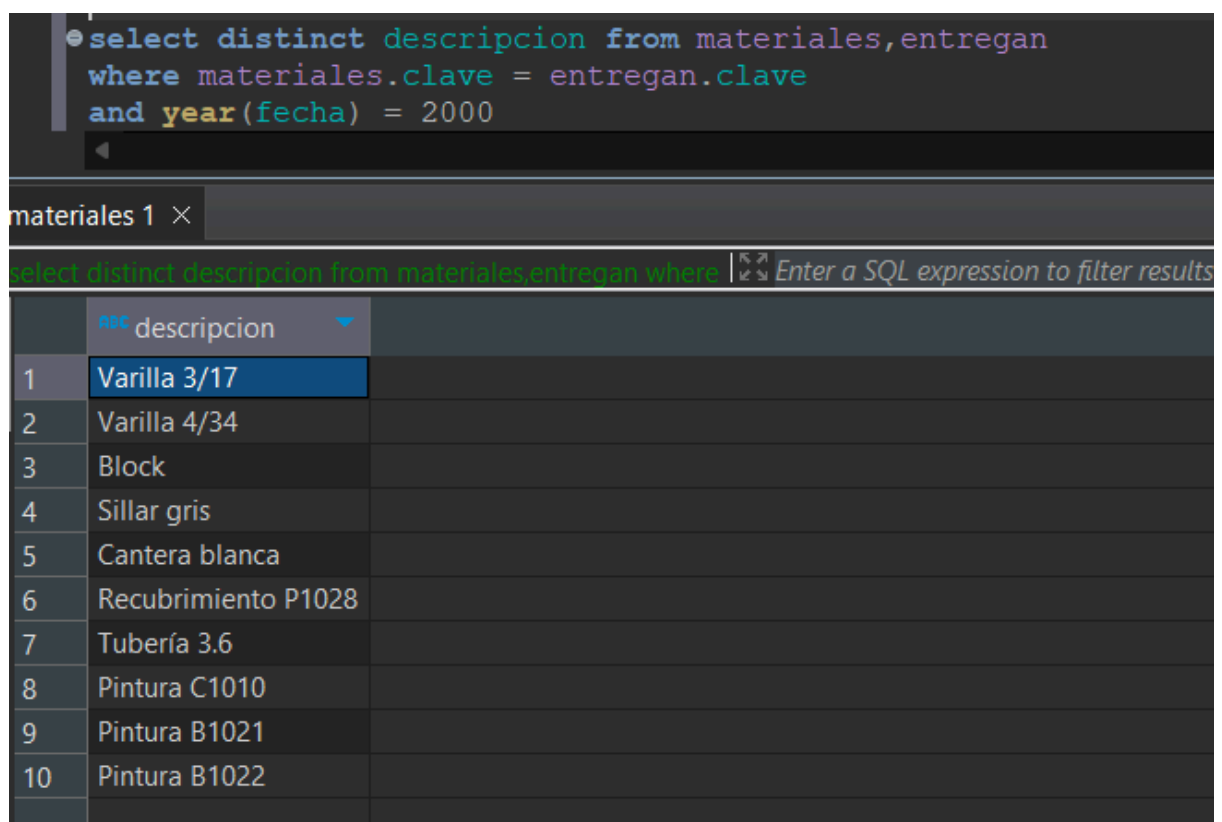
¿Por qué aparecen varias veces algunas descripciones de material?

Porque durante ese periodo se pudo haber vendido el mismo material

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.



```
select distinct descripcion from materiales, entregan
where materiales.clave = entregan.clave
and year(fecha) = 2000
```

materiales 1 ×

select distinct descripcion from materiales, entregan where | Enter a SQL expression to filter results

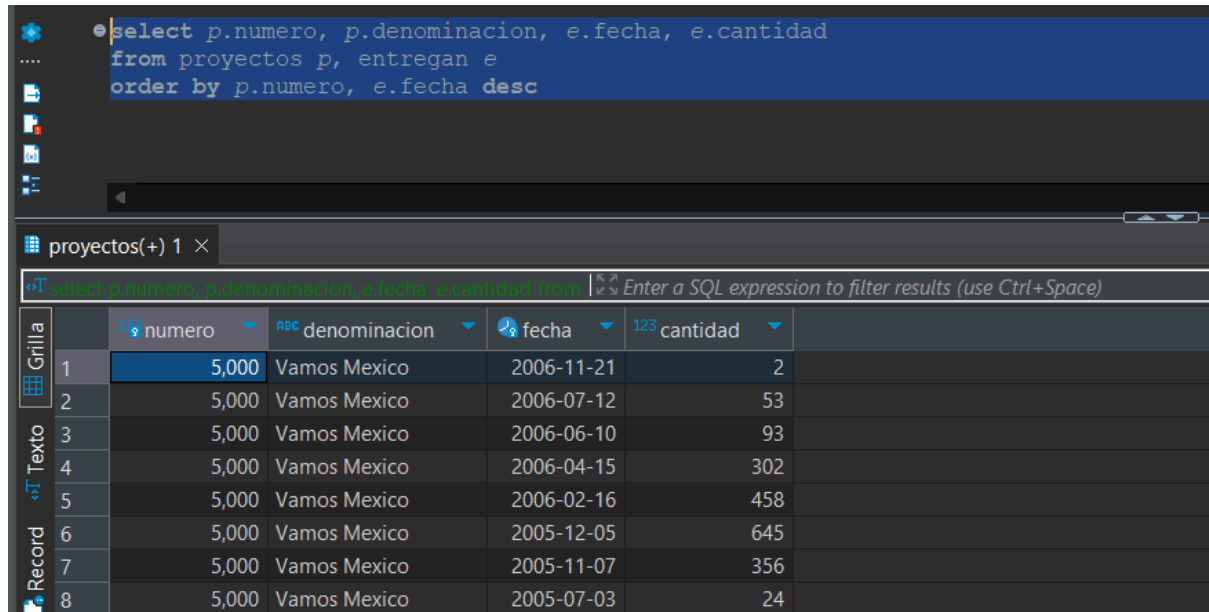
	descripcion	
1	Varilla 3/17	
2	Varilla 4/34	
3	Block	
4	Sillar gris	
5	Cantera blanca	
6	Recubrimiento P1028	
7	Tubería 3.6	
8	Pintura C1010	
9	Pintura B1021	
10	Pintura B1022	

¿Qué resultado obtienes en esta ocasión?

Como se puede observar, se obtienen menos registros debido a que desaparecen los duplicados

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.



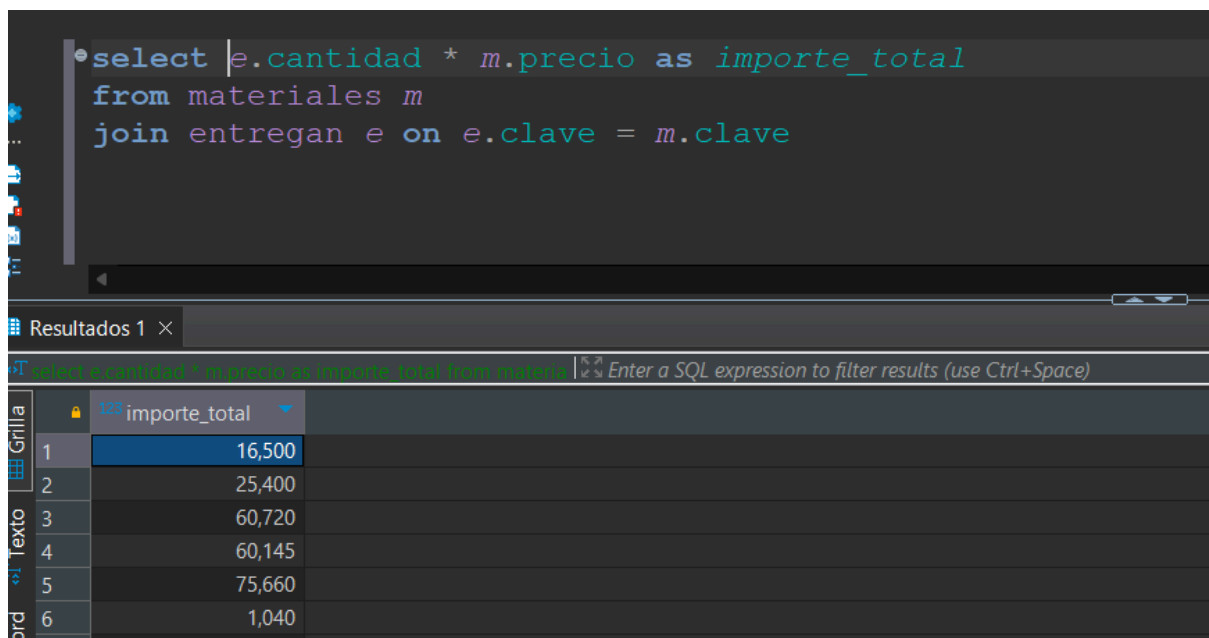
The screenshot shows a SQL query in a text editor and its results in a table view. The query is:

```
select p.numero, p.denominacion, e.fecha, e.cantidad
from proyectos p, entregan e
order by p.numero, e.fecha desc
```

The results are displayed in a table with the following columns: numero, denominacion, fecha, and cantidad. The data is ordered by project number and then by date in descending order.

	numero	denominacion	fecha	cantidad
1	5,000	Vamos Mexico	2006-11-21	2
2	5,000	Vamos Mexico	2006-07-12	53
3	5,000	Vamos Mexico	2006-06-10	93
4	5,000	Vamos Mexico	2006-04-15	302
5	5,000	Vamos Mexico	2006-02-16	458
6	5,000	Vamos Mexico	2005-12-05	645
7	5,000	Vamos Mexico	2005-11-07	356
8	5,000	Vamos Mexico	2005-07-03	24

Uso de expresiones.



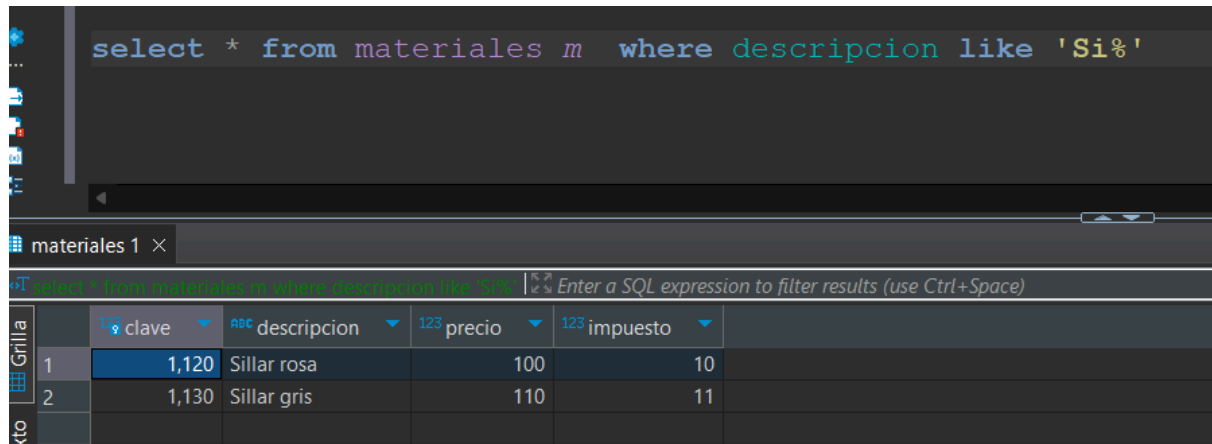
The screenshot shows a SQL query in a text editor and its results in a table view. The query is:

```
select e.cantidad * m.precio as importe_total
from materiales m
join entregan e on e.clave = m.clave
```

The results are displayed in a table with the following columns: importe_total. The data is ordered by the calculated importe_total in descending order.

	importe_total
1	16,500
2	25,400
3	60,720
4	60,145
5	75,660
6	1,040

Operadores de cadena



The screenshot shows a SQL IDE with a query editor at the top containing the SQL statement: `select * from materiales m where descripcion like 'Si%'`. Below the editor, a tab labeled "materiales 1" is active. The results pane shows a table with 5 columns: "clave", "descripcion", "precio", and "impuesto". The table contains two rows of data.

	clave	descripcion	precio	impuesto
1	1,120	Sillar rosa	100	10
2	1,130	Sillar gris	110	11

¿Qué resultado obtienes? Son todos aquellos registros de la tabla materiales cuya descripción empiece en "Si"

Explica que hace el símbolo '%'. A como yo lo interpreto es como todo el texto que esta después que no nos importa

¿Qué sucede si la consulta fuera : LIKE 'Si' ? Solo devolverá aquellos registros que sean iguales a "Si"

¿Qué resultado obtienes? Ninguno

Explica a qué se debe este comportamiento. Debido a que no hay algún registro que su descripción sea "Si"

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

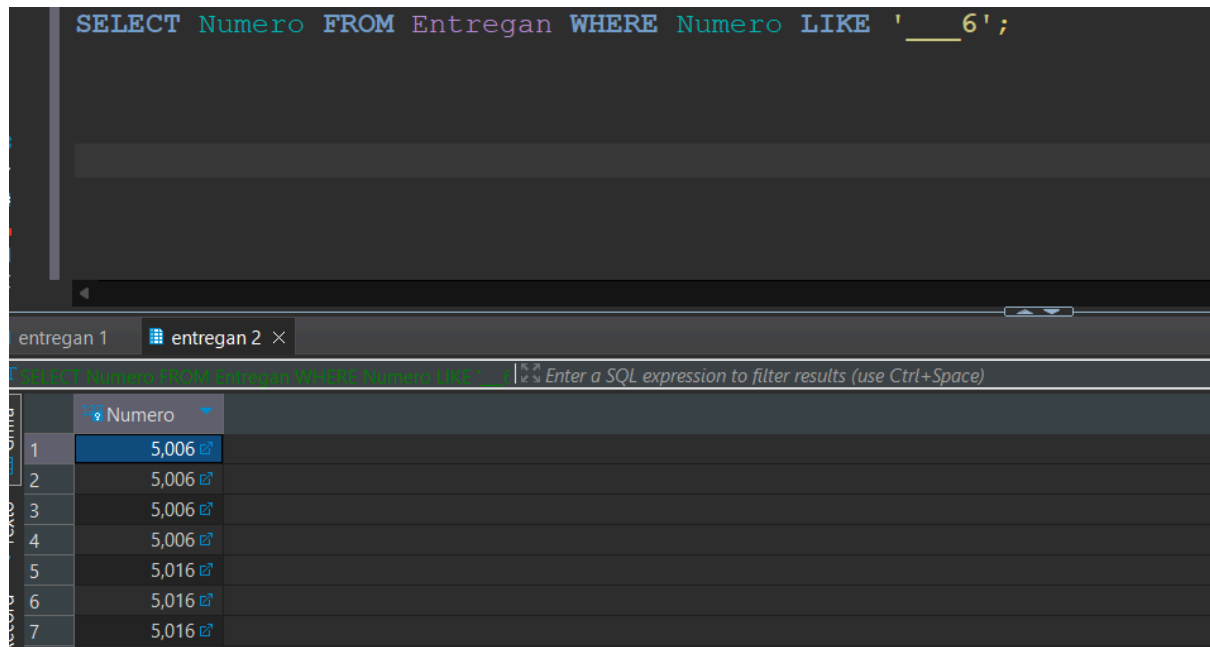
Básicamente esta consulta toma rfc con donde su primera letra empiecen en el rango de A hasta D y después ignorando la serie de cadena que tenga, en este caso no se porqué no se vio reflejada



The screenshot shows the SQL editor with the query: `SELECT rfc FROM Entregan WHERE rfc LIKE '[^A]%' ;`. Below the editor, the results tab is active, showing a table with columns 'Grilla' and 'Texto'. The first row of data has the value 'rfc' in the 'Grilla' column.

SELECT Numero FROM Entregan WHERE Numero LIKE '___6';

En este caso se tienen 3 guiones antes del 6, lo que significa que se ignora los tres dígitos anteriores pero importa que termine en 6



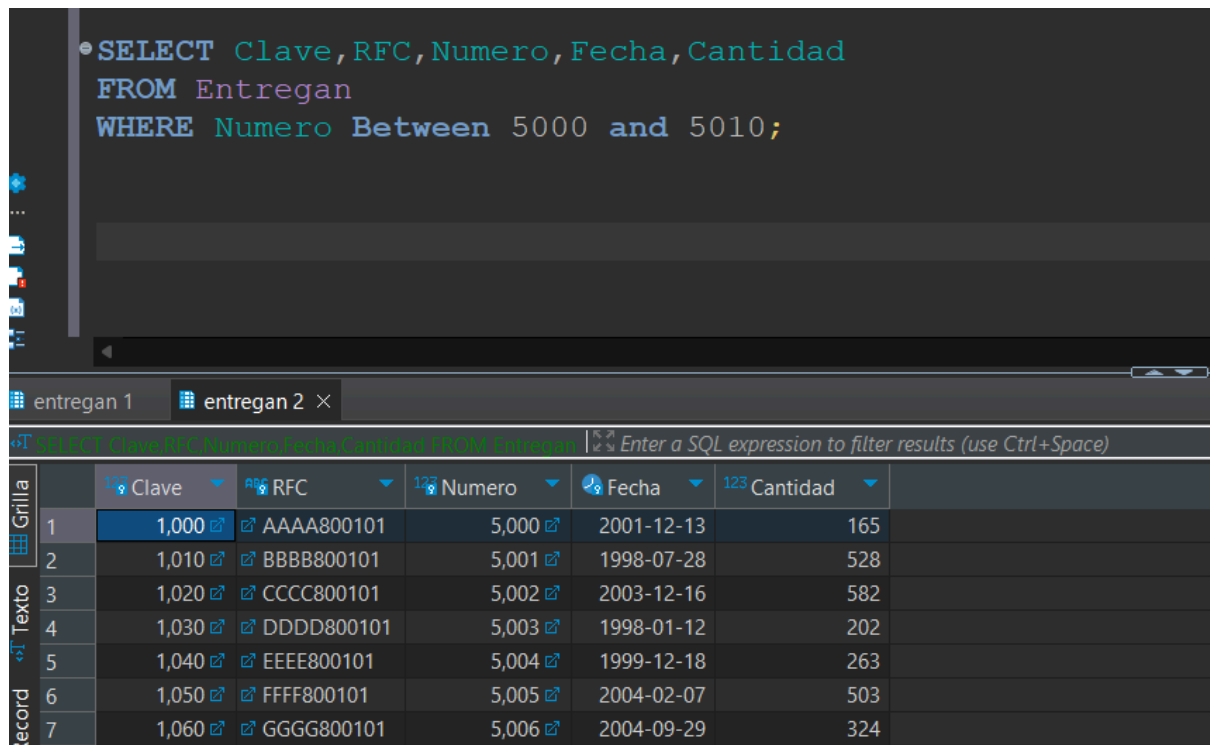
The screenshot shows a SQL query window with the following text:

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

Below the query window, the results are displayed in a table with the following data:

	Numero
1	5,006
2	5,006
3	5,006
4	5,006
5	5,016
6	5,016
7	5,016

Operadores Lógicos.



The screenshot shows a SQL query window with the following text:

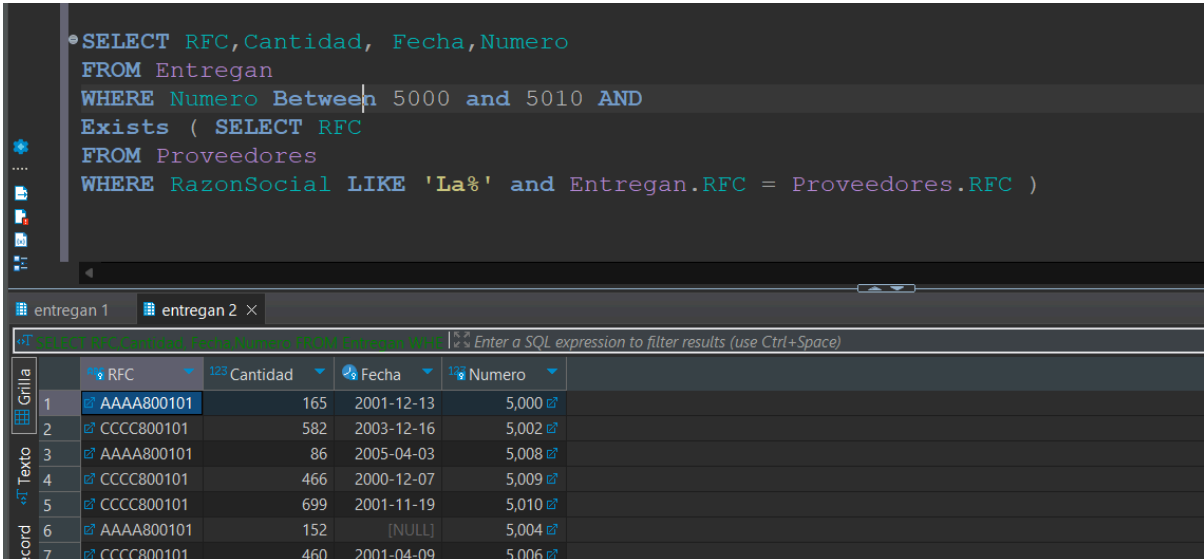
```
SELECT Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad  
FROM Entregan  
WHERE Numero Between 5000 and 5010;
```

Below the query window, the results are displayed in a table with the following data:

	Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad
1	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165
2	1,010	BBBB800101	5,001	1998-07-28	528
3	1,020	CCCC800101	5,002	2003-12-16	582
4	1,030	DDDD800101	5,003	1998-01-12	202
5	1,040	EEEE800101	5,004	1999-12-18	263
6	1,050	FFFF800101	5,005	2004-02-07	503
7	1,060	GGGG800101	5,006	2004-09-29	324

¿Cómo filtrarías rangos de fechas?

Se podría usar la función Year



```

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 )

```

	RFC	Cantidad	Fecha	Numero
1	AAAA800101	165	2001-12-13	5,000
2	CCCC800101	582	2003-12-16	5,002
3	AAAA800101	86	2005-04-03	5,008
4	CCCC800101	466	2000-12-07	5,009
5	CCCC800101	699	2001-11-19	5,010
6	AAAA800101	152	[NULL]	5,004
7	CCCC800101	460	2001-04-09	5,006

¿Qué hace la consulta?

Selecciona el rfc, cantidad, fecha y número de la tabla entregan donde el número esté entre 5000 y 5010 además de que el rfc de los proveedores empiece con “La”

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

Establecer una especie de subconsulta o subcondicion

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

```

•SELECT RFC,Cantidad, Fecha,Numero
FROM Entregan
WHERE Numero Between 5000 and 5010 AND
rfc in ( SELECT RFC
FROM Proveedores
WHERE RazonSocial LIKE 'La%')

```

entregan 1 entregan 2 ×

SELECT RFC,Cantidad, Fecha,Numero FROM Entregan WHERE Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl

	RFC	Cantidad	Fecha	Numero
1	AAAA800101	165	2001-12-13	5,000
2	CCCC800101	582	2003-12-16	5,002
3	AAAA800101	86	2005-04-03	5,008
4	CCCC800101	466	2000-12-07	5,009
5	CCCC800101	699	2001-11-19	5,010
6	AAAA800101	152	[NULL]	5,004

Tomando de base la consulta anterior del EXISTS, realiza el query que devuelva el mismo resultado, pero usando el operador NOT IN Realiza un ejemplo donde apliques algún operador : ALL, SOME o ANY.

```

•SELECT all 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%')

```

entregan 1 entregan 2 ×

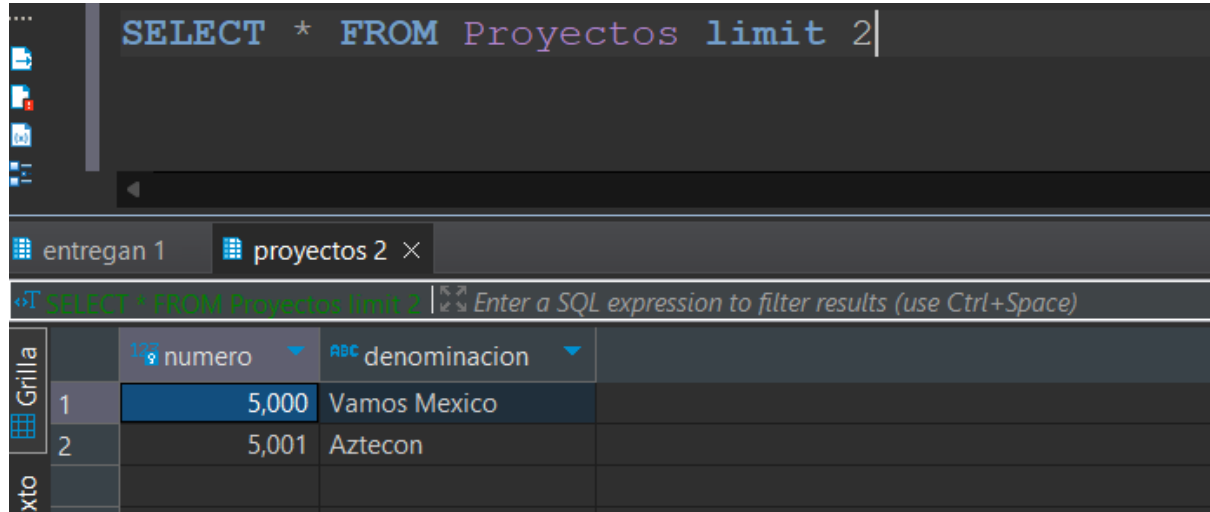
SELECT all RFC,Cantidad, Fecha,Numero FROM Entregan W Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

	RFC	Cantidad	Fecha	Numero
1	AAAA800101	165	2001-12-13	5,000
2	CCCC800101	582	2003-12-16	5,002
3	AAAA800101	86	2005-04-03	5,008
4	CCCC800101	466	2000-12-07	5,009

¿Qué hace la siguiente sentencia? Explica por qué.

SELECT TOP 2 * FROM Proyectos

COMO ESTOY USANDO MARIADB, SERIA:

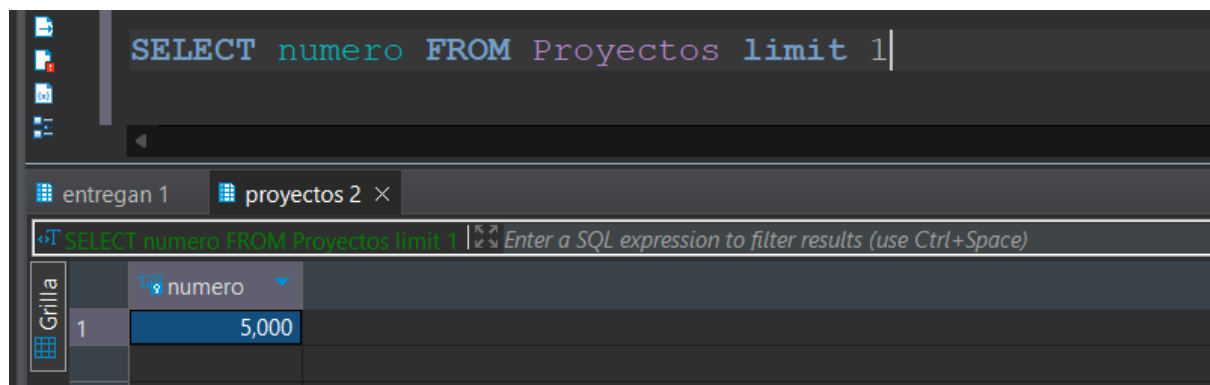


The screenshot shows a SQL IDE with a query editor at the top containing the text: `SELECT * FROM Proyectos limit 2`. Below the editor, there are tabs for 'entregan 1' and 'proyectos 2'. The results are displayed in a table with columns 'numero' and 'denominacion'. The first two rows are highlighted in blue.

	numero	denominacion
1	5,000	Vamos Mexico
2	5,001	Aztecon

Básicamente me muestra el top 2 con el numero mas grande de la tabla proyectos

SELECT TOP Numero FROM Proyectos



The screenshot shows a SQL IDE with a query editor at the top containing the text: `SELECT numero FROM Proyectos limit 1`. Below the editor, there are tabs for 'entregan 1' and 'proyectos 2'. The results are displayed in a table with columns 'numero' and 'denominacion'. The first row is highlighted in blue.

	numero	denominacion
1	5,000	

Me parece que la segunda consulta se hace de este modo y muestra el top 1 de los proyectos

Modificando la estructura de una tabla existente.

```
ALTER TABLE materiales ADD PorcentajeImpuesto NUMERIC(6,2);
```

Estadísticas 1 ×

Name	Value
Updated Rows	0
Query	ALTER TABLE materiales ADD PorcentajeImpuesto NUMERIC(6,2)
Start time	Sat May 18 16:24:41 CST 2024
Finish time	Sat May 18 16:24:41 CST 2024

```
UPDATE materiales SET PorcentajeImpuesto = 2*clave/1000
```

Estadísticas 1 ×

Name	Value
Updated Rows	50
Query	UPDATE materiales SET PorcentajeImpuesto = 2*clave/1000
Start time	Sat May 18 16:25:23 CST 2024
Finish time	Sat May 18 16:25:23 CST 2024

Revisa la tabla de materiales para que compruebes lo que hicimos anteriormente.

`select * from materiales m`

materiales 1 ×

`select * from materiales m` Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

	clave	descripcion	precio	impuesto	PorcentajeImpuesto
1	101	Ladrillo	0.5	0.1	0.2
2	102	Cemento	5.75	0.15	0.2
3	103	Madera	10	0.08	0.21
4	104	Hierro	12	0.18	0.21
5	105	Pintura	8.25	0.12	0.21
6	1,000	Varilla 3/16	100	10	2
7	1,010	Varilla 4/32	115	11.5	2.02

¿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.clave, e.cantidad, m.precio, m.impuesto, (m.precio * (1 + (m.impuesto / 100)))
as precioTotal
FROM entregan e
JOIN materiales m ON e.clave = m.clave;
```

Creación de vistas

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

```
SELECT m.Clave, m.Descripcion
FROM Materiales m
JOIN Entregan e ON m.Clave = e.clave
JOIN Proyectos p ON e.numero = p.numero
WHERE p.Denominacion = 'México sin ti no estamos completos';
```

materiales 1 ×

Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

	Clave	Description
1	1,030	Varilla 4/33
2	1,230	Cemento
3	1,430	Pintura B1022

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

```

SELECT m.Clave, m.Descripcion
FROM Materiales m
JOIN entregan e on m.clave = e.clave
JOIN Proveedores p ON p.RFC = e.RFC
WHERE p.RazonSocial = 'Acme tools';

```

materiales 1 ×

SELECT m.Clave, m.Descripcion FROM Materiales m JOIN e | Enter a SQL expression to filter results

	Clave	Descripcion

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

```

SELECT RFC
FROM Entregan
WHERE YEAR(Fecha) = 2000
GROUP BY RFC
HAVING AVG(Cantidad) >= 300;

```

regan 1 ×

SELECT RFC FROM Entregan WHERE YEAR(Fecha) = 2000 G | Enter a SQL expression to filter

RFC
BBBB800101
FFFF800101
GGGG800101

El Total entregado por cada material en el año 2000

```

SELECT clave, SUM(cantidad) AS TotalEntregado
FROM entregan
WHERE YEAR(Fecha) = 2000
GROUP BY clave;

```

	clave	TotalEntregado
1	1,020	8
2	1,050	623
3	1,100	466
4	1,130	625
5	1,140	583
6	1,210	43
7	1,310	72
8	1,360	255

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

```

CREATE VIEW MaterialMasVendido AS
SELECT clave, SUM(Cantidad) AS TotalVentas
FROM Entregan
WHERE YEAR(Fecha) = 2001
GROUP BY clave;

SELECT clave
FROM MaterialMasVendido
ORDER BY TotalVentas DESC LIMIT 1;

```

	clave
1	1,260

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

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

materials 1 X

SELECT * FROM materiales WHERE descripcion LIKE '%ub%' Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

	clave	descripcion	precio	impuesto	PorcentajeImpuesto	
1	1,180	Recubrimiento P1001	200	20	2.36	
2	1,190	Recubrimiento P1010	220	22	2.38	
3	1,200	Recubrimiento P1019	240	24	2.4	
4	1,210	Recubrimiento P1028	250	25	2.42	
5	1,220	Recubrimiento P1037	280	28	2.44	
6	1,290	Tubería 3.5	200	20	2.58	
7	1,300	Tubería 4.3	210	21	2.6	
8	1,310	Tubería 3.6	220	22	2.62	

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

```

SELECT p.Denominacion, SUM(e.Cantidad * m.Precio) AS TotalPagar
FROM entregan e
JOIN Materiales m ON e.clave = m.Clave
JOIN Proyectos p ON e.numero = p.numero
GROUP BY p.Denominacion;

```

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 Proveedores_Televisa AS
SELECT DISTINCT p.rfc, p.razonsocial, pr.denominacion
FROM proveedores p
JOIN entregan e ON p.rfc = e.rfc
JOIN materiales m ON m.clave = e.clave
JOIN proyectos pr ON e.numero = pr.numero
WHERE pr.denominacion = 'Televisa en acción';

•CREATE VIEW Proveedores Coahuila AS
SELECT DISTINCT p.rfc, p.razonsocial, pr.denominacion
FROM proveedores p
JOIN entregan e ON p.rfc = e.rfc
JOIN materiales m ON m.clave = e.clave
JOIN proyectos pr ON e.numero = pr.numero
WHERE pr.denominacion = 'Educando en Coahuila';

•SELECT p.denominacion, p.rfc, p.razonsocial
FROM Proveedores Televisa p
LEFT JOIN Proveedores Coahuila pc ON p.rfc = pc.rfc
```

Estadísticas 1 proyectos(+) 2 x

Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

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

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).

```

•SELECT DISTINCT pr.denominacion, p.rfc, p.razonsocial
FROM proveedores p
JOIN entregan e ON p.rfc = e.rfc
JOIN materiales m ON m.clave = e.clave
JOIN proyectos pr ON e.numero = pr.numero
WHERE pr.denominacion = 'Televisa en acción'
AND p.rfc NOT IN (
    SELECT p.rfc
    FROM proveedores p
    JOIN entregan e ON p.rfc = e.rfc
    JOIN materiales m ON m.clave = e.clave
    JOIN proyectos pr ON e.numero = pr.numero
    WHERE pr.denominacion = 'Educando en Coahuila'
);

```

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

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.

```

•SELECT m.descripcion, m.precio, e.cantidad
FROM materiales m
JOIN entregan e ON m.clave = e.clave
WHERE e.numero = 5008 -- Proyecto Televisa en acción
AND EXISTS (
    SELECT 1
    FROM entregan e2
    JOIN proyectos pr ON e2.numero = pr.numero
    JOIN materiales m2 ON e2.clave = m2.clave
    WHERE pr.denominacion = 'Educando en Coahuila'
    AND e.rfc = e2.rfc
);

```

	descripcion	precio	cantidad
1	Ladrillos rojos	50	86
2	Tepetate	34	107