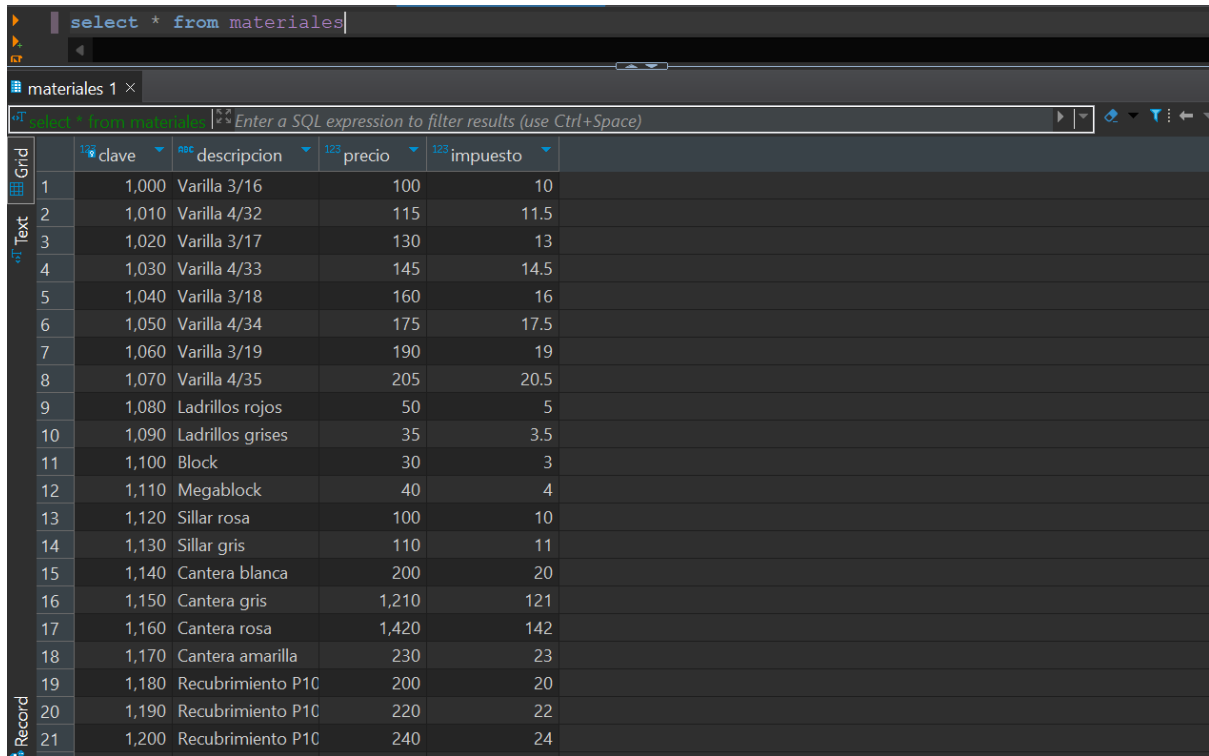


Consulta de un tabla completa

SQL

```
select * from materiales
```



materials 1 ×

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

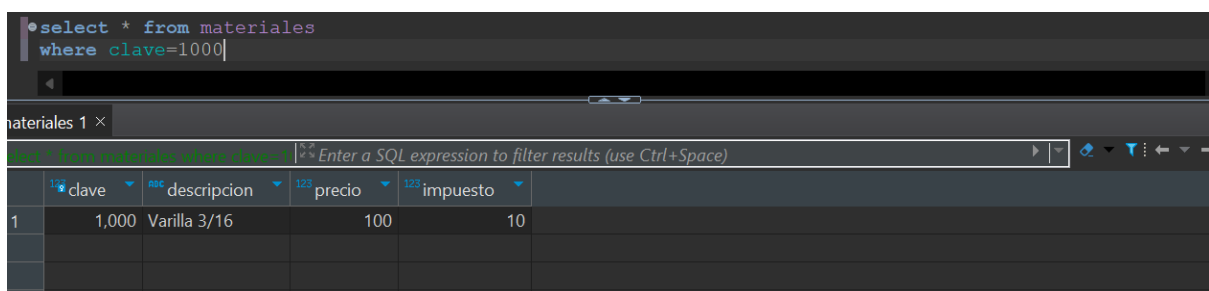
	clave	descripcion	precio	impuesto
1	1,000	Varilla 3/16	100	10
2	1,010	Varilla 4/32	115	11.5
3	1,020	Varilla 3/17	130	13
4	1,030	Varilla 4/33	145	14.5
5	1,040	Varilla 3/18	160	16
6	1,050	Varilla 4/34	175	17.5
7	1,060	Varilla 3/19	190	19
8	1,070	Varilla 4/35	205	20.5
9	1,080	Ladrillos rojos	50	5
10	1,090	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
18	1,170	Cantera amarilla	230	23
19	1,180	Recubrimiento P10	200	20
20	1,190	Recubrimiento P10	220	22
21	1,200	Recubrimiento P10	240	24

Selección

SQL

```
select * from materiales
```

```
where clave=1000
```



materials 1 ×

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

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

Proyección

SQL

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

`select clave,rfc,fecha from entregan`

entregan 1 x

`select clave,rfc,fecha from entregan` Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

	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
17	1,140	GGGG800101	2000-06-30
18	1,250	BBBB800101	2003-10-12
19	1,300	GGGG800101	2004-02-28
20	1,060	GGGG800101	2004-09-29

Reunión Natural

`select * from materiales,entregan`

`where materiales.clave = entregan.clave`

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

materiales(+) 1 x

`select * from materiales,entregan where materiales.clave = entregan.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
18	1,080	Ladrillos rojos	50	5	1,080	AAAA800101	5,011	2003-08-28	699
19	1,090	Ladrillos grises	35	3.5	1,090	BBBB800101	5,009	1997-03-13	73
20	1,090	Ladrillos grises	35	3.5	1,090	BBBB800101	5,010	1998-11-17	421

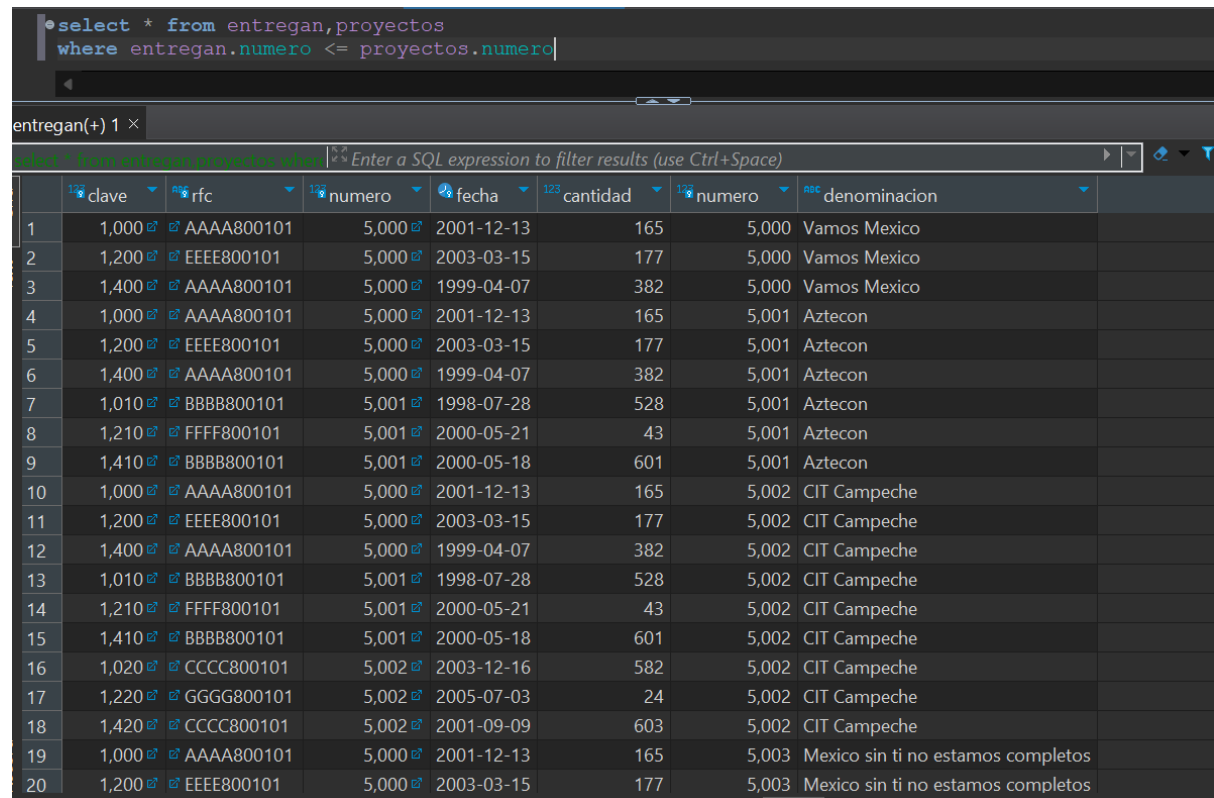
Si algún material no ha se ha entregado ¿Aparecería en el resultado de esta consulta?
No, debido a que la consulta ésta solicitando los datos de los materiales que ya se han entregado mostrando todos los datos de los materiales y la información de los datos de la entrega.

Reunión con criterio específico

SQL

```
select * from entregan,proyectos
```

```
where entregan.numero <= proyectos.numero
```



The screenshot shows a SQL query editor with the following query:

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

The results are displayed in a table with the following columns: clave, rfc, numero, fecha, cantidad, numero, and denominacion. The table contains 20 rows of data.

	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
16	1,020	CCCC800101	5,002	2003-12-16	582	5,002	CIT Campeche
17	1,220	GGGG800101	5,002	2005-07-03	24	5,002	CIT Campeche
18	1,420	CCCC800101	5,002	2001-09-09	603	5,002	CIT Campeche
19	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	5,003	Mexico sin ti no estamos completos
20	1,200	EEEE800101	5,000	2003-03-15	177	5,003	Mexico sin ti no estamos completos

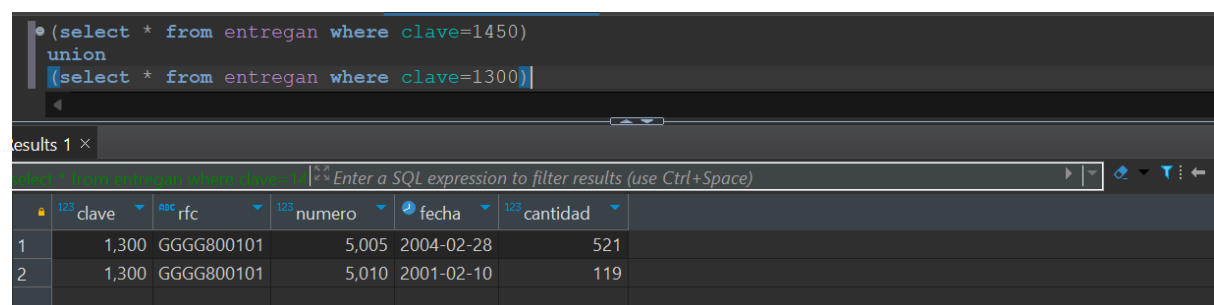
Unión (se ilustra junto con selección)

SQL

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

union

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



The screenshot shows a SQL query editor with the following query:

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

The results are displayed in a table with the following columns: clave, rfc, numero, fecha, and cantidad. The table contains 2 rows of data.

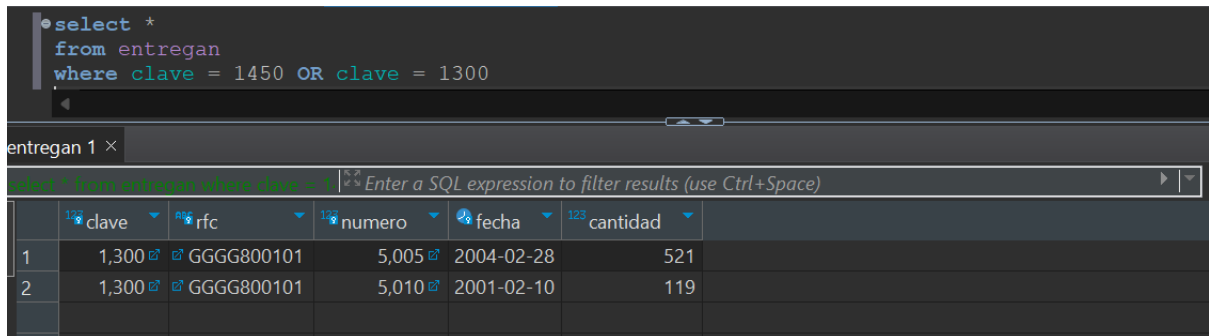
	clave	rfc	numero	fecha	cantidad
1	1,300	GGGG800101	5,005	2004-02-28	521
2	1,300	GGGG800101	5,010	2001-02-10	119

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

select *

from entregan

where clave = 1450 OR clave = 1300



The screenshot shows a SQL query editor with the following query:

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

Below the query editor, the results are displayed in a table with the following columns: clave, rfc, numero, fecha, and cantidad. The results are as follows:

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

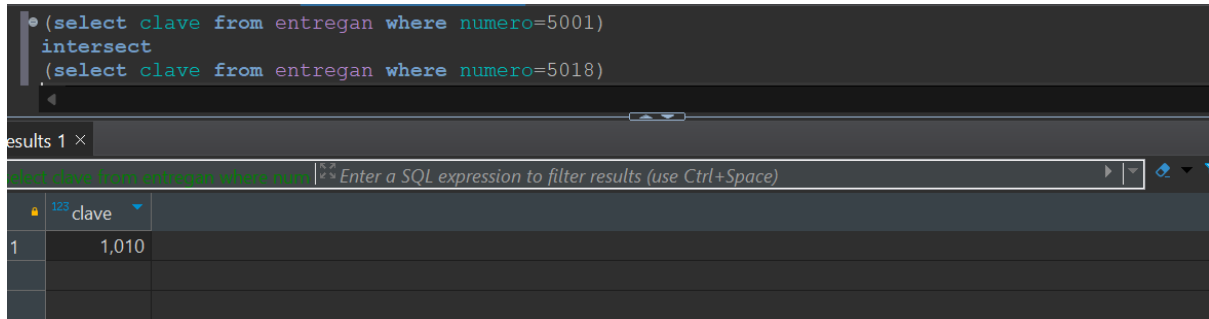
Intersección (se ilustra junto con selección y proyección)

SQL

(select clave from entregan where numero=5001)

intersect

(select clave from entregan where numero=5018)



The screenshot shows a SQL query editor with the following query:

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

Below the query editor, the results are displayed in a table with the following columns: clave. The results are as follows:

	clave
1	1,010

Diferencia (se ilustra con selección)

SQL

(select * from entregan)

minus

(select * from entregan where clave=1000)

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

Results 1 ×

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

	123 clave	ABC rfc	123 numero	fecha	123 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	
15	1,080	AAAA800101	5,008	2005-04-03	86	
16	1,080	AAAA800101	5,011	2003-08-28	699	
17	1,090	BBBB800101	5,009	1997-03-13	73	
18	1,090	BBBB800101	5,010	1998-11-17	421	
19	1,100	CCCC800101	5,009	2000-12-07	466	

Producto cartesiano

SQL

select * from entregan,materiales

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

entregan(+) 1 ×

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

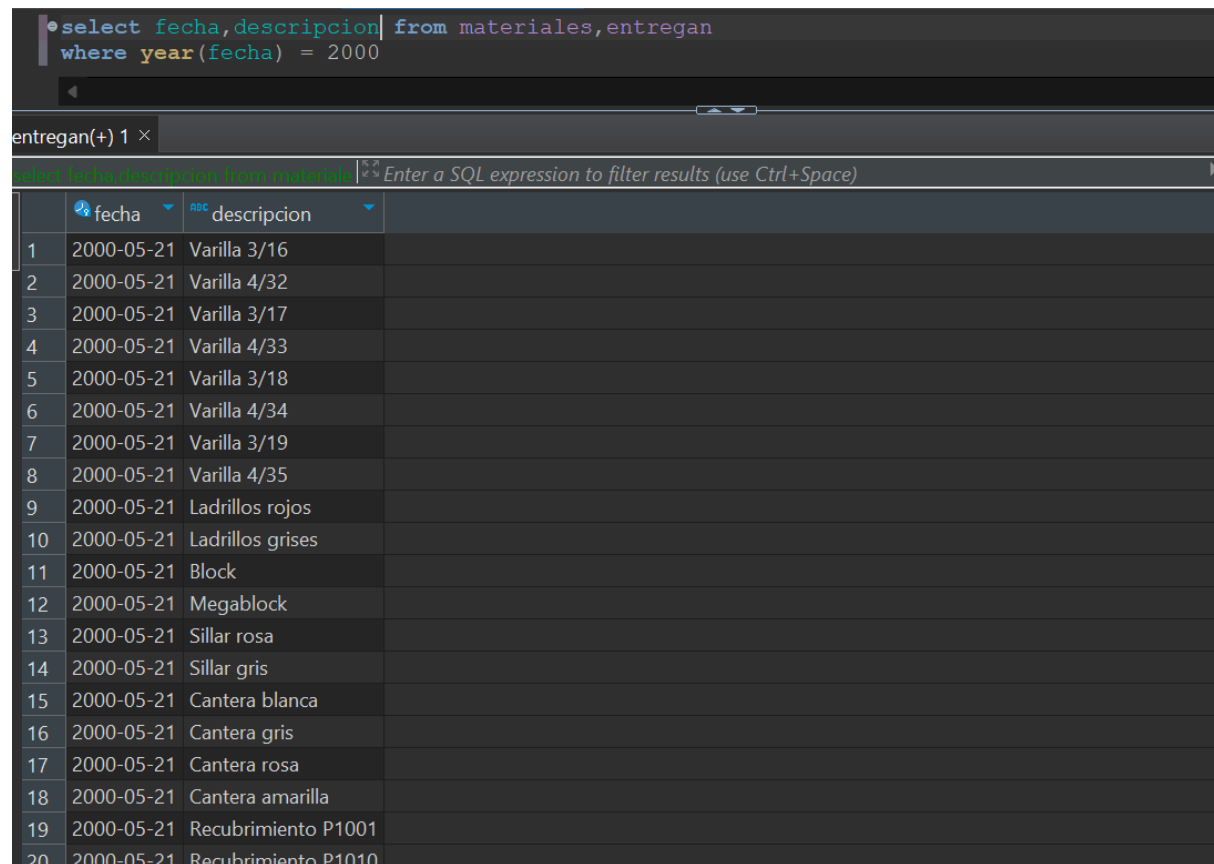
	123 clave	ABC rfc	123 numero	fecha	123 cantidad	123 clave	ABC descripcion	123 precio	123 impuesto	
1	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,000	Varilla 3/16	100	10	
2	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,010	Varilla 4/32	115	11.5	
3	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,020	Varilla 3/17	130	13	
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	
16	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,150	Cantera gris	1,210	121	
17	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,160	Cantera rosa	1,420	142	
18	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,170	Cantera amarilla	230	23	
19	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165	1,180	Recubrimiento P1001	200	20	

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

Como es cartesiano y se hace el producto punto de las dos tablas, los datos de entregan se van a mostrar tantas veces sean necesarias hasta que haya terminado de mostrar los datos de los materiales, y viceversa.

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 SQL query editor with the following query:

```
select fecha,descripcion from materiales,entregan
where year(fecha) = 2000
```

Below the query, there is a table with 20 rows and 2 columns: 'fecha' and 'descripcion'. The table shows the results of the query, with each row representing a material delivery record for the year 2000.

	fecha	descripcion
1	2000-05-21	Varilla 3/16
2	2000-05-21	Varilla 4/32
3	2000-05-21	Varilla 3/17
4	2000-05-21	Varilla 4/33
5	2000-05-21	Varilla 3/18
6	2000-05-21	Varilla 4/34
7	2000-05-21	Varilla 3/19
8	2000-05-21	Varilla 4/35
9	2000-05-21	Ladrillos rojos
10	2000-05-21	Ladrillos grises
11	2000-05-21	Block
12	2000-05-21	Megablock
13	2000-05-21	Sillar rosa
14	2000-05-21	Sillar gris
15	2000-05-21	Cantera blanca
16	2000-05-21	Cantera gris
17	2000-05-21	Cantera rosa
18	2000-05-21	Cantera amarilla
19	2000-05-21	Recubrimiento P1001
20	2000-05-21	Recubrimiento P1010

¿Por qué aparecen varias veces algunas descripciones de material?

Porque se pidieron esos mismos materiales en otros días y meses del año 2000.

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? Solo muestra las descripciones de los materiales una vez.

```

select distinct descripcion from materiales,entregan
where year(fecha) = 2000

```

materiales 1 ×

select distinct descripcion from materi: *Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)*

	asc descripcion	
1	Varilla 3/16	
2	Varilla 4/32	
3	Varilla 3/17	
4	Varilla 4/33	
5	Varilla 3/18	
6	Varilla 4/34	
7	Varilla 3/19	
8	Varilla 4/35	
9	Ladrillos rojos	
10	Ladrillos grises	
11	Block	
12	Megablock	
13	Sillar rosa	
14	Sillar gris	
15	Cantera blanca	
16	Cantera gris	
17	Cantera rosa	
18	Cantera amarilla	
19	Recubrimiento P1001	
20	Recubrimiento P1010	

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.

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

proyectos(+) 1 ×

select p.numero, denominacion, fecha Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

	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
9	5,000	Vamos Mexico	2005-06-07	295
10	5,000	Vamos Mexico	2005-06-06	506
11	5,000	Vamos Mexico	2005-06-03	337
12	5,000	Vamos Mexico	2005-04-30	576
13	5,000	Vamos Mexico	2005-04-21	116
14	5,000	Vamos Mexico	2005-04-03	86
15	5,000	Vamos Mexico	2004-11-27	503
16	5,000	Vamos Mexico	2004-11-19	94
17	5,000	Vamos Mexico	2004-09-29	324
18	5,000	Vamos Mexico	2004-08-23	312
19	5,000	Vamos Mexico	2004-02-28	521
20	5,000	Vamos Mexico	2004-02-07	503

Operadores de cadena

SELECT * FROM materiales where Descripcion LIKE 'Si%'

¿Qué resultado obtienes?

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

materiales 1 ×

SELECT * FROM materiales where Descripcion LIKE 'Si%' Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

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

Me va a mostrar todas las descripciones que empiecen con Si y el porcentaje es para indicar que si tiene más información además de Si también lo muestre en la consulta.

Explica que hace el símbolo '%'.
El símbolo '%' se utiliza en las consultas SQL para representar cualquier carácter que siga al texto especificado. En este caso, 'Si%' busca todas las descripciones que comiencen con 'Si'.

Es para indicar que hay más información después o antes del argumento dado (dependiendo de donde esté el porcentaje) y también se va a mostrar en la consulta.

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

Nada más muestra la información que como Descripción tenga Si

¿Qué resultado obtienes? En el caso de nuestra base de datos no tenemos ninguna descripción que solo tenga Si, por lo que no devuelve nada.

Explica a qué se debe este comportamiento.

Porque no tiene el porcentaje.

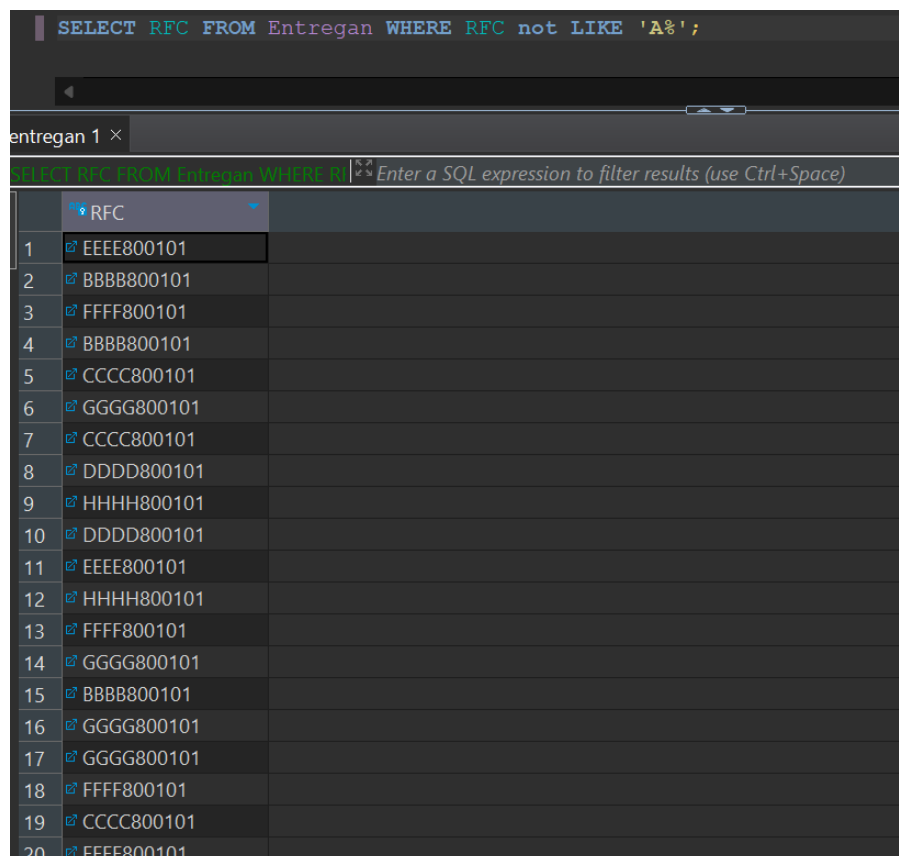
Ahora explica el comportamiento, función y resultado de cada una de las siguientes consultas:

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

Va a revisar en la tabla Entregan si hay un RFC que inicie con A y termine con D, en este caso no regresa nada porque no hay ningún RFC así.

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

Va a revisar en la tabla Entregan si hay un RFC que tenga A, si el RFC tiene A, entonces lo va a excluir de la consulta y sólo me va a mostrar los demás RFC.

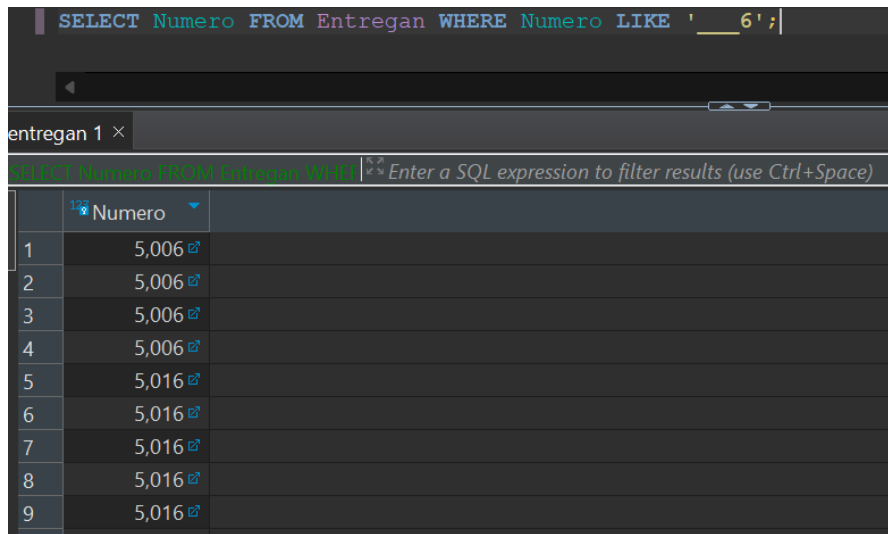


The screenshot shows a SQL query editor with a dark theme. The query entered is `SELECT RFC FROM Entregan WHERE RFC not LIKE 'A%';`. Below the query editor, there is a tab labeled "entregan 1" and a filter bar with the text "Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)". The results are displayed in a table with 20 rows. The first column is labeled "RFC" and contains the following values: EEEE800101, BBBB800101, FFFF800101, BBBB800101, CCCC800101, GGGG800101, CCCC800101, DDDD800101, HHHH800101, DDDD800101, EEEE800101, HHHH800101, FFFF800101, GGGG800101, BBBB800101, GGGG800101, GGGG800101, FFFF800101, CCCC800101, and FFFF800101.

	RFC
1	EEEE800101
2	BBBB800101
3	FFFF800101
4	BBBB800101
5	CCCC800101
6	GGGG800101
7	CCCC800101
8	DDDD800101
9	HHHH800101
10	DDDD800101
11	EEEE800101
12	HHHH800101
13	FFFF800101
14	GGGG800101
15	BBBB800101
16	GGGG800101
17	GGGG800101
18	FFFF800101
19	CCCC800101
20	FFFF800101

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

En la table entregan va a buscar los numero que tengan 3 cifras antes y luego un 6 y es lo que me va a mostrar la consulta.



The screenshot shows a SQL query editor with the following query:

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

Below the query editor, there is a table with the following data:

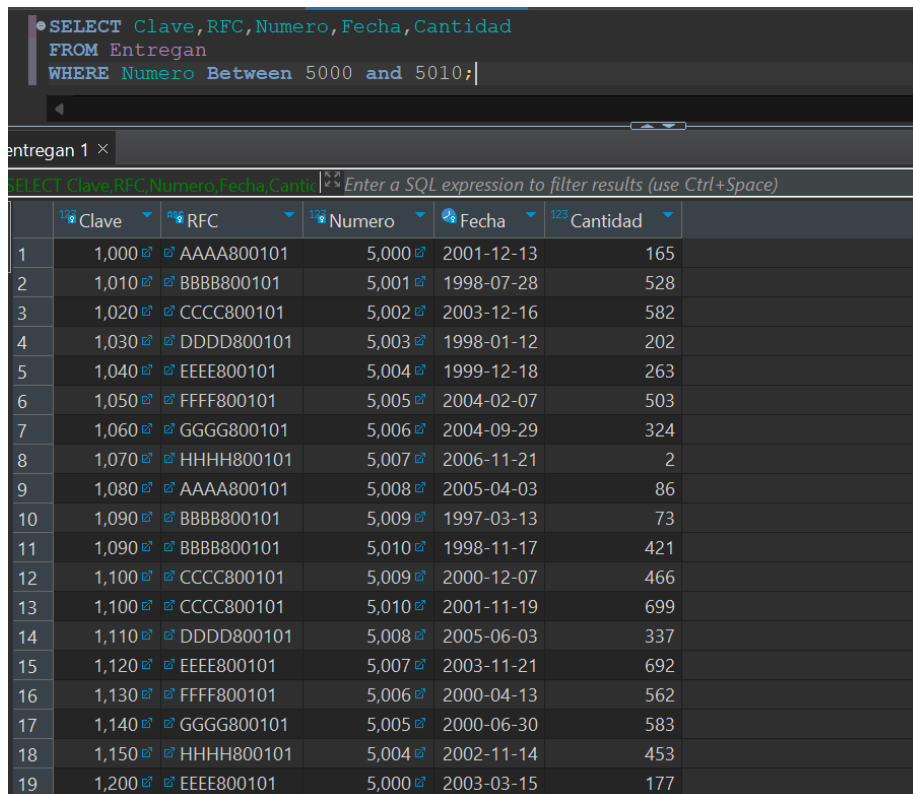
	Numero
1	5,006
2	5,006
3	5,006
4	5,006
5	5,016
6	5,016
7	5,016
8	5,016
9	5,016

Operadores Lógicos

```
SELECT Clave,RFC,Numero,Fecha,Cantidad
```

```
FROM Entregan
```

```
WHERE Numero Between 5000 and 5010;
```



The screenshot shows a SQL query editor with the following query:

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

Below the query editor, there is 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
8	1,070	HHHH800101	5,007	2006-11-21	2
9	1,080	AAAA800101	5,008	2005-04-03	86
10	1,090	BBBB800101	5,009	1997-03-13	73
11	1,090	BBBB800101	5,010	1998-11-17	421
12	1,100	CCCC800101	5,009	2000-12-07	466
13	1,100	CCCC800101	5,010	2001-11-19	699
14	1,110	DDDD800101	5,008	2005-06-03	337
15	1,120	EEEE800101	5,007	2003-11-21	692
16	1,130	FFFF800101	5,006	2000-04-13	562
17	1,140	GGGG800101	5,005	2000-06-30	583
18	1,150	HHHH800101	5,004	2002-11-14	453
19	1,200	EEEE800101	5,000	2003-03-15	177

¿Cómo filtrarías rangos de fechas?

```
SELECT Clave,RFC,Numero,Fecha,Cantidad
FROM entregan
WHERE fecha >= "2000/01/01" and fecha <= "2002/12/31"
```

entregan 1 ×

SELECT Clave,RFC,Numero,Fecha,Cantidad Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

	Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad
1	1,000	AAAA800101	5,000	2001-12-13	165
2	1,020	CCCC800101	5,017	2000-03-29	8
3	1,050	FFFF800101	5,014	2000-04-18	623
4	1,060	GGGG800101	5,013	2002-07-23	692
5	1,100	CCCC800101	5,009	2000-12-07	466
6	1,100	CCCC800101	5,010	2001-11-19	699
7	1,110	DDDD800101	5,011	2002-01-13	368
8	1,130	FFFF800101	5,006	2000-04-13	562
9	1,130	FFFF800101	5,013	2000-02-09	63
10	1,140	GGGG800101	5,005	2000-06-30	583
11	1,150	HHHH800101	5,004	2002-11-14	453
12	1,170	BBBB800101	5,017	2002-01-31	180
13	1,180	CCCC800101	5,017	2002-04-17	334
14	1,180	CCCC800101	5,018	2001-10-24	407
15	1,210	FFFF800101	5,001	2000-05-21	43
16	1,210	FFFF800101	5,014	2002-09-26	70
17	1,260	CCCC800101	5,006	2001-04-09	460
18	1,260	CCCC800101	5,009	2001-07-28	631
19	1,280	EEEE800101	5,008	2002-03-23	107

EXISTS Se utiliza para especificar dentro de una subconsulta la existencia de ciertas filas.

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)

<pre> 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) </pre>					
entregan 1 ×					
SELECT RFC,Cantidad, Fecha,Numero F 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	
5	CCCC800101	699	2001-11-19	5,010	
6	AAAA800101	152	[NULL]	5,004	
7	CCCC800101	460	2001-04-09	5,006	
8	CCCC800101	631	2001-07-28	5,009	
9	AAAA800101	382	1999-04-07	5,000	
10	AAAA800101	116	2005-04-21	5,010	
11	CCCC800101	603	2001-09-09	5,002	
12	CCCC800101	278	1999-05-05	5,008	

¿Qué hace la consulta?

Me regresa el RFC, cantidad, fecha y numero de los proveedores que tengan la Razón Social que inicie con La y después lo de demás de información.

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

La función del paréntesis () después de EXISTS simplemente encierra la subconsulta.

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 ×

SELECT RFC, Cantidad, Fecha, Numero | 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
5	CCCC800101	699	2001-11-19	5,010
6	AAAA800101	152	[NULL]	5,004
7	CCCC800101	460	2001-04-09	5,006
8	CCCC800101	631	2001-07-28	5,009
9	AAAA800101	382	1999-04-07	5,000
10	AAAA800101	116	2005-04-21	5,010
11	CCCC800101	603	2001-09-09	5,002
12	CCCC800101	278	1999-05-05	5,008

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

```

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%'
)

```

entregan 1 ×

SELECT RFC, Cantidad, Fecha, Numero | 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
5	CCCC800101	699	2001-11-19	5,010
6	AAAA800101	152	[NULL]	5,004
7	CCCC800101	460	2001-04-09	5,006
8	CCCC800101	631	2001-07-28	5,009
9	AAAA800101	382	1999-04-07	5,000
10	AAAA800101	116	2005-04-21	5,010
11	CCCC800101	603	2001-09-09	5,002
12	CCCC800101	278	1999-05-05	5,008

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

• `SELECT *`
`FROM Entregan`
`WHERE cantidad > all (`
`select cantidad`
`from entregan`
`where clave = 1020)`

Entregan 1 ×

`SELECT * FROM Entregan WHERE cantid` Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Sp)

	clave	rfc	numero	fecha	cantidad
1	1,050	FFFF800	5,014	2000-04-18	623
2	1,060	GGGG800	5,013	2002-07-23	692
3	1,080	AAAA800	5,011	2003-08-28	699
4	1,100	CCCC800	5,010	2001-11-19	699
5	1,120	EEEE800	5,007	2003-11-21	692
6	1,140	GGGG800	5,005	2000-06-30	583
7	1,200	EEEE800	5,015	1998-11-07	585
8	1,220	GGGG800	5,013	1998-12-16	658
9	1,250	BBBB800	5,010	1999-01-25	691
10	1,260	CCCC800	5,009	2001-07-28	631
11	1,320	AAAA800	5,012	1999-04-27	698
12	1,340	CCCC800	5,016	1997-05-11	674
13	1,380	GGGG800	5,012	2005-12-05	645
14	1,390	HHHH800	5,011	2003-02-16	697
15	1,410	BBBB800	5,001	2000-05-18	601
16	1,420	CCCC800	5,002	2001-09-09	603

¿Qué hace la siguiente sentencia? Explica por qué.

Muestra todos los elementos de las primeras dos tuplas de la tabla de Proyectos

`SELECT TOP 2 * FROM Proyectos`

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

Proyectos 1 ×

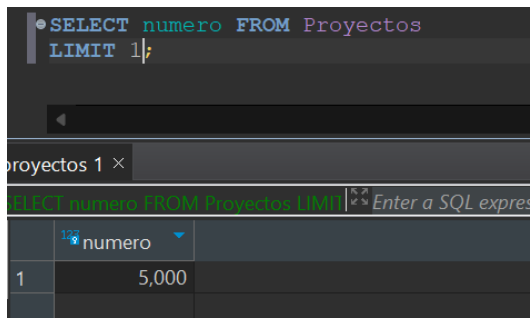
`SELECT * FROM Proyectos LIMIT 2` Enter a SQL expression to filter results (use

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

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

Muestra solo el elemento numero de la primera tupla de la tabla de proyectos.

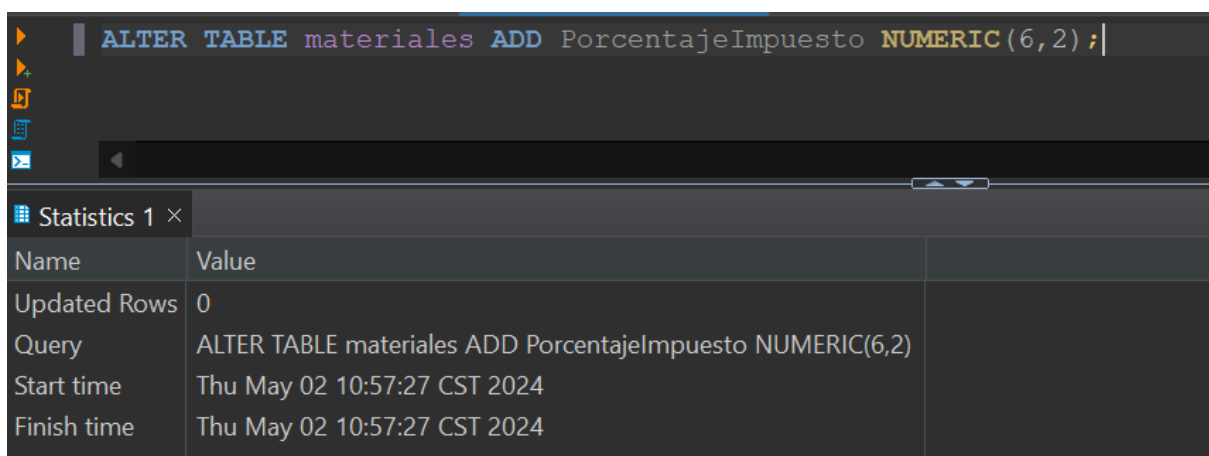
`SELECT TOP Numero FROM Proyectos`



Modificando la estructura de un tabla existente

Agrega a la tabla materiales la columna PorcentajImpuesto con la instrucción:

ALTER TABLE materiales ADD PorcentajImpuesto NUMERIC(6,2);



materials						
	clave	descripcion	precio	impuesto	PorcentajImpuesto	
1	1,000	Varilla 3/16	100	10	[NULL]	
2	1,010	Varilla 4/32	115	11.5	[NULL]	
3	1,020	Varilla 3/17	130	13	[NULL]	
4	1,030	Varilla 4/33	145	14.5	[NULL]	
5	1,040	Varilla 3/18	160	16	[NULL]	
6	1,050	Varilla 4/34	175	17.5	[NULL]	
7	1,060	Varilla 3/19	190	19	[NULL]	
8	1,070	Varilla 4/35	205	20.5	[NULL]	
9	1,080	Ladrillos rojos	50	5	[NULL]	
10	1,090	Ladrillos grises	35	3.5	[NULL]	

A fin de que los materiales tengan un impuesto, les asignaremos impuestos ficticios basados en sus claves con la instrucción:

UPDATE materiales SET PorcentajImpuesto = 2*clave/1000;

esto es, a cada material se le asignará un impuesto igual al doble de su clave dividida entre diez.

Creación de vistas

La sentencia:

Create view nombrevista (nombrecolumna1 , nombrecolumna2 ,..., nombrecolumna3)
as select...

Permite definir una vista. Una vista puede pensarse como una consulta etiquetada con un nombre, ya que en realidad al referirnos a una vista el DBMS realmente ejecuta la consulta asociada a ella, pero por la cerradura del álgebra relacional, una consulta puede ser vista como una nueva relación o tabla, por lo que es perfectamente válido emitir la sentencia:

select * from nombrevista

¡Como si nombrevista fuera una tabla!

Comprueba lo anterior, creando vistas para cinco de las consultas que planteaste anteriormente en la práctica. Posteriormente revisa cada vista creada para comprobar que devuelve el mismo resultado.

The image contains two side-by-side screenshots of a SQL IDE. The left screenshot shows the creation of a view named 'nombrevista' with the SQL code:

```
create view nombrevista(numero)
as select numero
from entregan
where numero like '___6';
```

 and a query

```
select * from nombrevista
```

. Below the code, a table titled 'nombrevista 1' is displayed with 9 rows of data where the 'numero' column ends in '006' or '016'. The right screenshot shows the creation of a view named 'nombrevista1' with the SQL code:

```
create view nombrevista1(rfc)
as select rfc
from entregan
where rfc not like 'A%';
```

 and a query

```
select * from nombrevista1
```

. Below the code, a table titled 'nombrevista1 1' is displayed with 17 rows of data where the 'rfc' column does not start with 'A'.

```
create view nombrevista(numero)
as select numero
from entregan
where numero like '___6';

select * from nombrevista
```

numero
5,006
5,006
5,006
5,006
5,016
5,016
5,016
5,016
5,016

```
create view nombrevista1(rfc)
as select rfc
from entregan
where rfc not like 'A%';

select * from nombrevista1
```

rfc
EEEE800101
BBBB800101
FFFF800101
BBBB800101
CCCC800101
GGGG800101
CCCC800101
DDDD800101
HHHH800101
DDDD800101
EEEE800101
HHHH800101
FFFF800101
GGGG800101
BBBB800101
GGGG800101
GGGG800101


```

create view nombrevista2 (fecha, descripcion)
as select fecha, descripcion
from materiales, entregan
where year(fecha) = 2000;

select * from nombrevista2

```

nombrevista2 1 × Statistics 1

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

	fecha	descripcion
1	2000-05-21	Varilla 3/16
2	2000-05-21	Varilla 4/32
3	2000-05-21	Varilla 3/17
4	2000-05-21	Varilla 4/33
5	2000-05-21	Varilla 3/18
6	2000-05-21	Varilla 4/34
7	2000-05-21	Varilla 3/19
8	2000-05-21	Varilla 4/35
9	2000-05-21	Ladrillos rojos
10	2000-05-21	Ladrillos grises
11	2000-05-21	Block
12	2000-05-21	Megablock
13	2000-05-21	Sillar rosa
14	2000-05-21	Sillar gris
15	2000-05-21	Cantera blanca
16	2000-05-21	Cantera gris

A continuación, se te dan muchos enunciados de los cuales deberás generar su correspondiente consulta.

En el reporte incluye la sentencia, una muestra de la salida (dos o tres renglones) y el número de renglones que SQL Server reporta al final de la consulta.

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

```

#Materiales(Clave, Descripción, Costo)
#Proveedores(RFC, RazonSocial)
#Proyectos(Numero, Denominacion)
#Entregan(Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad)

select m.clave, descripcion
from materiales m join entregan e on m.clave = e.clave
join proyectos p on e.numero = p.numero
where denominacion = "México sin ti no estamos completos"

```

materiales 1 ×

Materiales(Clave, Descripción, Costo) Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

	clave	descripcion
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".

```

#Materiales(Clave, Descripción, Costo)
#Proveedores(RFC, RazonSocial)
#Proyectos(Numero, Denominacion)
#Entregan(Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad)

select m.clave, descripcion
from materiales m join entregan e on m.clave = e.clave
join proveedores p2 on e.rfc = p2.rfc
where razonsocial = "Acme tools"

```

materiales 1 ×

	clave	descripcion	Costo

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

```

#Materiales(Clave, Descripción, Costo)
#Proveedores(RFC, RazonSocial)
#Proyectos(Numero, Denominacion)
#Entregan(Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad)

select p.rfc
from entregan e join proveedores p ON e.rfc = p.rfc
where year(fecha) = 2000
group by rfc
having avg(cantidad) >= 300

```

proveedores 1 ×

	rfc
1	BBBB800101
2	FFFF800101
3	GGGG800101

- El Total entregado por cada material en el año 2000.

```

#Materiales(Clave, Descripción, Costo)
#Proveedores(RFC, RazonSocial)
#Proyectos(Numero, Denominacion)
#Entregan(Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad)

select descripcion, SUM(cantidad)
from entregan e join materiales m ON e.clave = m.clave
where year(fecha) = 2000
group by m.clave

```

materiales 1 ×

	descripcion	SUM(cantidad)
1	Varilla 3/17	8
2	Varilla 4/34	623
3	Block	466
4	Sillar gris	625
5	Cantera blanca	583
6	Recubrimiento P1028	43
7	Tubería 3.6	72
8	Pintura C1010	265
9	Pintura B1021	107
10	Pintura B1021	601
11	Pintura B1022	13

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

```

#Proveedores(RFC, RazonSocial)
#Proyectos(Numero, Denominacion)
#Entregan(Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad)

select m.clave
from entregan e join materiales m ON e.clave = m.clave
where year(fecha) = 2001
group by m.clave
having sum(cantidad)
order by cantidad desc
limit 1

```

materiales 1 ×

Material	Clave	Descripción	Costo
1	1,100		

- Productos que contienen el patrón 'ub' en su nombre.
 - En nuestra base de datos no tenemos almacenado el atributo Productos.
- Denominación y suma del total a pagar para todos los proyectos.

```

#Materiales(Clave, Descripción, Costo)
#Proveedores(RFC, RazonSocial)
#Proyectos(Numero, Denominacion)
#Entregan(Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad)

select denominacion, sum(precio*cantidad)
from materiales m join entregan e on m.clave = e.clave
join proyectos p on e.numero = p.numero
group by p.numero

```

proyectos 1 ×

	denominacion	sum(precio*cantidad)
1	Vamos Mexico	106,730
2	Aztecon	146,595
3	CIT Campeche	157,755
4	Mexico sin ti no estamos completos	260,290
5	Educando en Coahuila	620,610
6	Infonavit Durango	321,135
7	Reconstrucción del templo de Guadalupe	220,580
8	Construcción de plaza Magnolias	122,969
9	Televisa en acción	99,848
10	Disco Atlantic	158,100
11	Construcción de Hospital Infantil	144,295
12	Remodelación de aulas del IPP	225,835
13	Restauración de instalaciones del CEA	846,380

- 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).

```

•#Materiales(Clave, Descripción, Costo)
#Proveedores(RFC, RazonSocial)
#Proyectos(Numero,Denominacion)
#Entregan(Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad)

•select denominacion, p2.rfc, razonsocial
from proyectos p join entregan e
    on p.numero = e.numero
    join proveedores p2
    on e.rfc = p2.rfc
where denominacion = "Televisa en acción" and p2.rfc
    not in (select r.rfc
            from proyectos p join entregan e
            on p.numero = e.numero
            join proveedores r
            on e.rfc = r.rfc
            where denominacion = "Educando en Coahuila ")

```

proyectos(+) 1 ×

	denominacion	rfc	razonsocial
1	Televisa en acción	CCCC800101	La Ferre
2	Televisa en acción	DDDD800101	Cecoferre
3	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.

```

•#Materiales(Clave, Descripción, Costo)
#Proveedores(RFC, RazonSocial)
#Proyectos(Numero,Denominacion)
#Entregan(Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad)

•select sum(precio*cantidad), descripcion
from proyectos p join entregan e
    on p.numero = e.numero
    join proveedores p2
    on e.rfc = p2.rfc
    join materiales m
    on e.clave = m.clave
where denominacion = "Televisa en acción" and p2.rfc
    in (select r.rfc
        from proyectos p join entregan e
        on p.numero = e.numero
        join proveedores r
        on e.rfc = r.rfc
        where denominacion = "Educando en Coahuila ")

```

materiales 1 ×

	sum(precio*cantidad)	descripcion
1	7,938	Tepetate

Reto: Usa solo el operador NOT IN en la consulta anterior (No es parte de la entrega).

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

```
#Materiales(Clave, Descripción, Costo)
#Proveedores(RFC, RazonSocial)
#Proyectos(Numero, Denominacion)
#Entregan(Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad)

select descripcion, count(cantidad), precio*cantidad, denominacion
from proyectos p join entregan e on p.numero = e.numero
join materiales m on e.clave = m.clave
group by denominacion, descripcion
```

materiales(+) 1 ×

#Materiales(Clave, Descripción, Costo) Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

	descripcion	count(cantidad)	precio*cantidad	denominacion
1	Cantera rosa	1	230,040	Ampliación de la carretera a la huasteca
2	Pintura C1010	1	45,500	Ampliación de la carretera a la huasteca
3	Recubrimiento P1010	1	78,320	Ampliación de la carretera a la huasteca
4	Tubería 4.5	1	168,500	Ampliación de la carretera a la huasteca
5	Varilla 4/33	1	42,775	Ampliación de la carretera a la huasteca
6	Pintura B1021	1	75,125	Aztecon
7	Recubrimiento P1028	1	10,750	Aztecon
8	Varilla 4/32	1	60,720	Aztecon
9	Pintura C1012	1	75,375	CIT Campeche
10	Recubrimiento P1037	1	6,720	CIT Campeche
11	Varilla 3/17	1	75,660	CIT Campeche
12	Cantera gris	1	554,180	CIT Yucatan
13	Recubrimiento P1019	1	140,400	CIT Yucatan
14	Tubería 3.8	1	70,720	CIT Yucatan
15	Varilla 3/18	1	86,400	CIT Yucatan