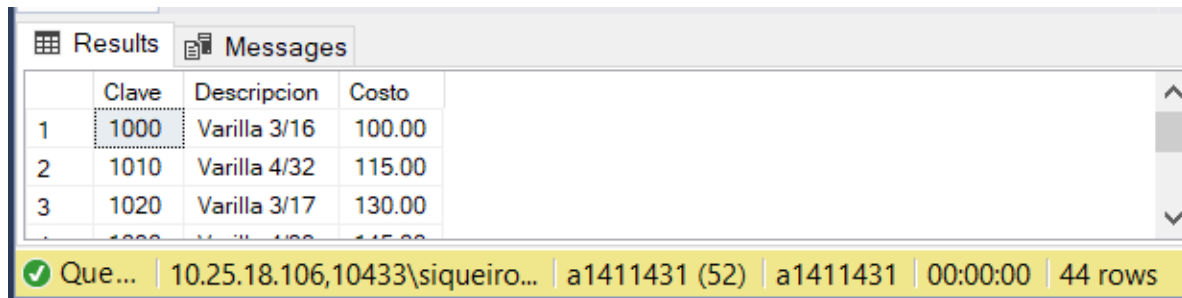


## Reporte Laboratorio 20

Abre una sesión de Analizador de Consultas y ejecuta cada una de las sentencias SQL. 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

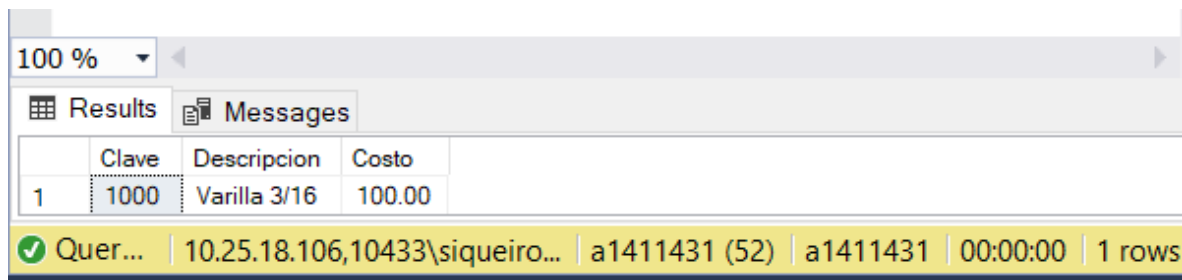
`select * from materiales`



	Clave	Descripcion	Costo
1	1000	Varilla 3/16	100.00
2	1010	Varilla 4/32	115.00
3	1020	Varilla 3/17	130.00

Que... | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (52) | a1411431 | 00:00:00 | 44 rows

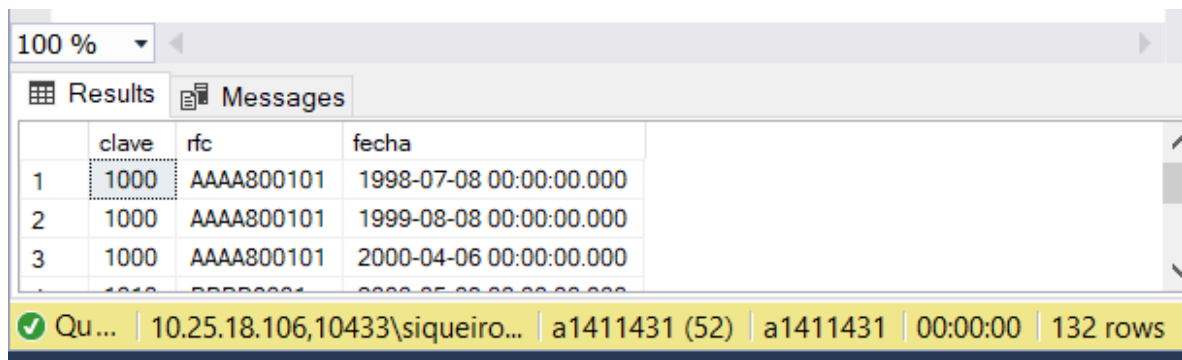
`select * from materiales  
where clave=1000`



	Clave	Descripcion	Costo
1	1000	Varilla 3/16	100.00

Quer... | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (52) | a1411431 | 00:00:00 | 1 rows

`select clave,rfc,fecha from entregan`



	clave	rfc	fecha
1	1000	AAAA800101	1998-07-08 00:00:00.000
2	1000	AAAA800101	1999-08-08 00:00:00.000
3	1000	AAAA800101	2000-04-06 00:00:00.000

Qu... | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (52) | a1411431 | 00:00:00 | 132 rows

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

Si algún material no ha se ha entregado ¿Aparecería en el resultado de esta consulta?  
No, ya que esta tabla únicamente muestra aquellos entregados

	Clave	Descripcion	Costo	Clave	RFC	Numero	Fecha	Cai
1	1000	Varilla 3/16	100.00	1000	AAAA800101	5000	1998-07-08 00:00:00.000	16
2	1000	Varilla 3/16	100.00	1000	AAAA800101	5019	1999-08-08 00:00:00.000	25

Qu... | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (52) | a1411431 | 00:00:00 | 132 rows

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

	Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad	Numero	Denominaci
1	1000	AAAA800101	5000	1998-07-08 00:00:00.000	165.00	5000	Vamos Mex
2	1200	EEEE800101	5000	2000-03-05 00:00:00.000	177.00	5000	Vamos Mex

Q... | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (52) | a1411431 | 00:00:00 | 1,188 rows

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

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

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

	Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad
1	1300	GGGG800101	5005	2002-06-10 00:00:00.000	521.00
2	1300	GGGG800101	5005	2003-02-02 00:00:00.000	457.00
3	1300	GGGG800101	5010	2003-01-08 00:00:00.000	119.00

Quer... | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (52) | a1411431 | 00:00:00 | 3 rows

Results		Messages				
	Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad	
1	1300	GGGG800101	5005	2002-06-10 00:00:00.000	521.00	
2	1300	GGGG800101	5005	2003-02-02 00:00:00.000	457.00	
3	1300	GGGG800101	5010	2003-01-08 00:00:00.000	119.00	

✓ Quer... | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (52) | a1411431 | 00:00:00 | 3 rows

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

Results		Messages				
	clave					
1	1010					

✓ Quer... | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (52) | a1411431 | 00:00:00 | 1 rows

(select \* from entregan)  
 minus  
 (select \* from entregan where clave=1000)

Nuevamente, "minus" es una palabra reservada que no está definida en SQL Server, define una consulta que regrese el mismo resultado.

Messages	
Msg 102, Level 15, State 1, Line 25 Incorrect syntax near 'minus'.	
Completion time: 2021-03-19T21:21:31.5491538-06:00	

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

100 %

Results Messages

	Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad	
1	1010	BBBB800101	5001	2000-05-03 00:00:00.000	528.00	
2	1010	BBBB800101	5018	2000-11-10 00:00:00.000	667.00	
3	1010	BBBB800101	5018	2002-03-29 00:00:00.000	523.00	

Qu... | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (52) | a1411431 | 00:00:00 | 129 rows

select \* from entregan,materiales

100 %

Results Messages

	Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad	Clave	Descripcion	C
1	1000	AAAA800101	5000	1998-07-08 00:00:00.000	165.00	1000	Varilla 3/16	1
2	1000	AAAA800101	5019	1999-08-08 00:00:00.000	254.00	1000	Varilla 3/16	1

Q... | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (52) | a1411431 | 00:00:00 | 5,808 rows

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

Se define de acuerdo a todas las combinaciones posibles entre las tuplas de cada tabla incluida

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

set dateformat dmy

SELECT descripcion

FROM Materiales as M, Entregan as E

WHERE M.clave=E.Clave

AND Fecha<'01/01/2001'

AND Fecha>'31/12/1999'

Results Messages

	descripcion
1	Varilla 3/16
2	Varilla 4/32

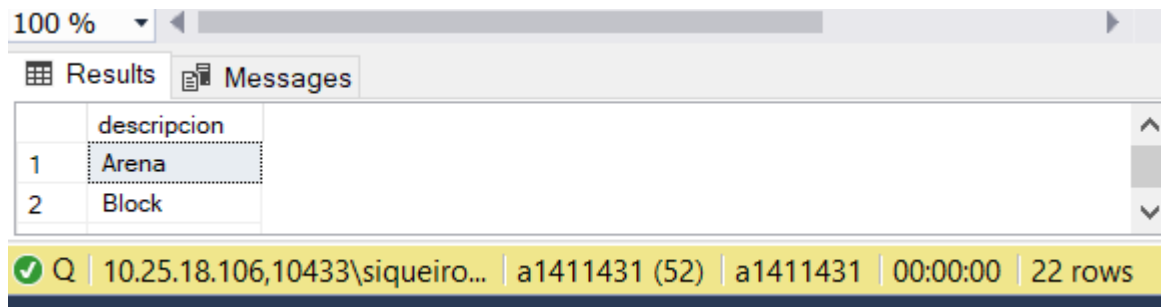
Q | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (52) | a1411431 | 00:00:00 | 28 rows

¿Por qué aparecen varias veces algunas descripciones de material?  
Porque ese material se entregó más de una vez

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

¿Qué resultado obtienes en esta ocasión?

Ya no se repiten descripciones



100 %

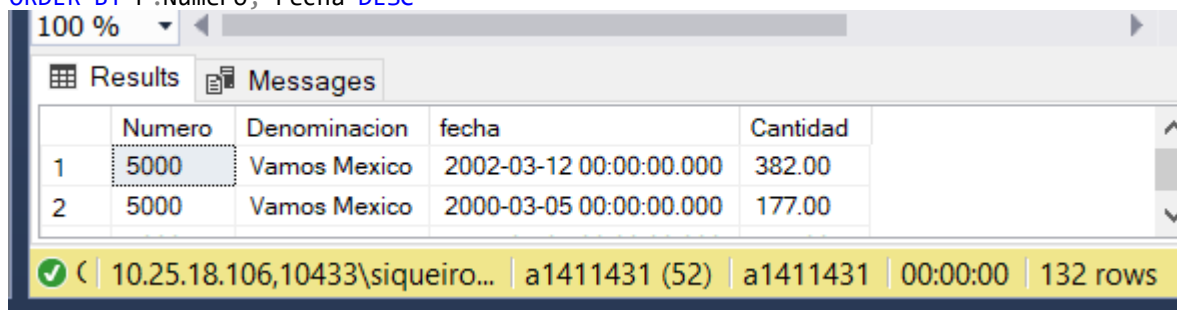
Results Messages

	descripcion
1	Arena
2	Block

✓ Q | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (52) | a1411431 | 00:00:00 | 22 rows

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 as P, Entregas as E
WHERE P.Numero=E.Numero
ORDER BY P.Numero, Fecha DESC
```



100 %

Results Messages

	Numero	Denominacion	fecha	Cantidad
1	5000	Vamos Mexico	2002-03-12 00:00:00.000	382.00
2	5000	Vamos Mexico	2000-03-05 00:00:00.000	177.00

✓ C | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (52) | a1411431 | 00:00:00 | 132 rows

También contamos con el operador comodín (`%`), que coincide con cualquier cadena que tenga cero o más caracteres. Este puede usarse tanto de prefijo como sufijo.

¿Qué resultado obtienes?

Las tuplas en las que los primeros caracteres de descripción son 'Si'

Explica que hace el símbolo `'%'`.

Permite definir como estado de aceptación 0 o más caracteres después de la cadena dada

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

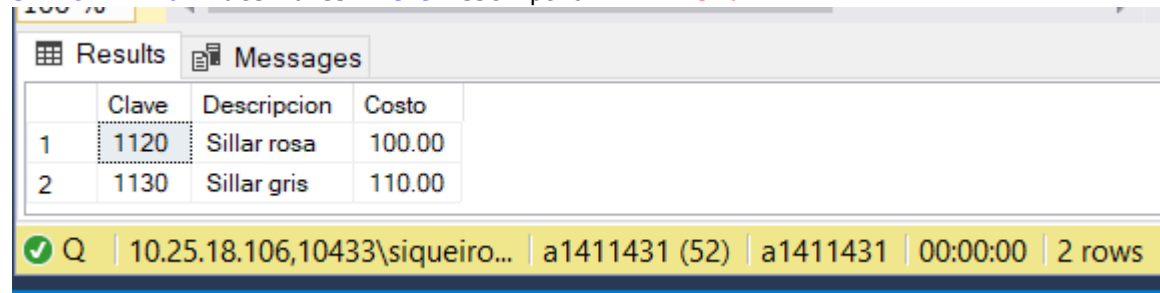
¿Qué resultado obtienes?

No arroja resultado

Explica a qué se debe este comportamiento.

Es debido a que solo arrojaría las tuplas donde la cadena descripción sea igual a Si

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



The screenshot shows the 'Results' tab of a SQL query. The query is: `SELECT * FROM Materiales where Descripcion LIKE 'Si%'`. The results table has three columns: 'Clave', 'Descripcion', and 'Costo'. It contains two rows: Row 1 with Clave 1120, Descripcion 'Sillar rosa', and Costo 100.00; Row 2 with Clave 1130, Descripcion 'Sillar gris', and Costo 110.00. The status bar at the bottom indicates '2 rows'.

	Clave	Descripcion	Costo
1	1120	Sillar rosa	100.00
2	1130	Sillar gris	110.00

Otro operador de cadenas es el de concatenación, (+, +=) este operador concatena dos o más cadenas de caracteres.

Su sintaxis es : Expresión + Expresión.

Un ejemplo de su uso, puede ser: Un ejemplo de su uso, puede ser:

```
SELECT (Apellido + ', ' + Nombre) as Nombre FROM Personas;
```

```
DECLARE @foo varchar(40);
```

```
DECLARE @bar varchar(40);
```

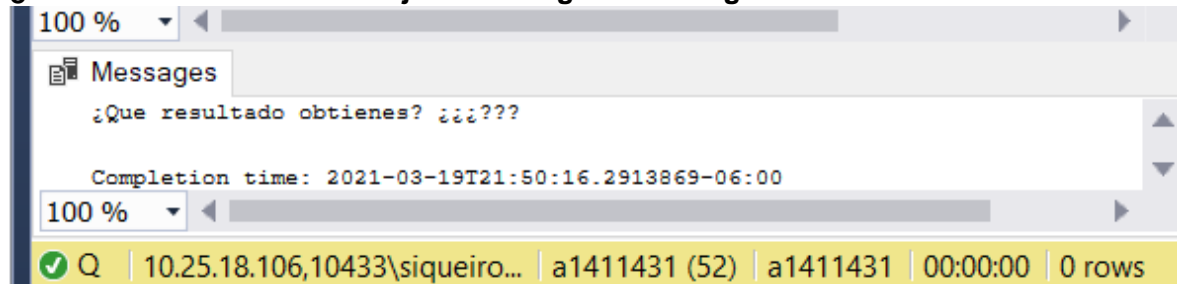
```
SET @foo = '¿Que resultado';
```

```
SET @bar = ' ¿¿¿???'
```

```
SET @foo += ' obtienes?';
```

```
PRINT @foo + @bar;
```

¿Qué resultado obtienes de ejecutar el siguiente código?



The screenshot shows the 'Messages' tab of a SQL query. The message text is: `¿Que resultado obtienes? ¿¿¿???`. The completion time is: 2021-03-19T21:50:16.2913869-06:00. The status bar at the bottom indicates '0 rows'.

	Clave	Descripcion	Costo
--	-------	-------------	-------

¿Para qué sirve DECLARE?

Para declarar el nombre y tipo de una variable

¿Cuál es la función de @foo?

Almacenar un valor

¿Que realiza el operador SET?

Asigna un valor a una variable

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

`SELECT RFC FROM Entregan WHERE RFC LIKE '[A-D]%'`; Regresa los rfc que comiencen con alguna letra desde la A a la D

100 %

Results Messages

	RFC
1	AAAA800101
2	AAAA800101

✓ Q | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (52) | a1411431 | 00:00:00 | 72 rows

`SELECT RFC FROM Entregan WHERE RFC LIKE '[^A]%'`; Regresa los rfc que no comiencen con letra A

Results Messages

	RFC
1	BBBB800101
2	BBBB800101

✓ C | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (52) | a1411431 | 00:00:00 | 114 rows

`SELECT Numero FROM Entregan WHERE Numero LIKE '____6'`; Regresa los rfc que al final tengan un 6

100 %

Results Messages

	Numero
1	5016
2	5016

✓ Q | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (52) | a1411431 | 00:00:00 | 14 rows

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

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

¿Cómo filtrarías rangos de fechas?

Colocando un between entre las dos fechas deseadas como límites

	Clave	RFC	Numero	Fecha	Cantidad
1	1000	AAAA800101	5000	1998-07-08 00:00:00.000	165.00
2	1010	BBBB800101	5001	2000-05-03 00:00:00.000	528.00

Q | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (52) | a1411431 | 00:00:00 | 60 rows

**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])
```

¿Qué hace la consulta?

Nos da el rfc, cantidad, fecha y numero si la tupla tiene un numero entre 5000 y 5010 y que su razón social inicie con La

	RFC	Cantidad	Fecha	Numero
1	AAAA800101	165.00	1998-07-08 00:00:00.000	5000
2	CCCC800101	582.00	2001-07-29 00:00:00.000	5002

Q | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (52) | a1411431 | 00:00:00 | 16 rows

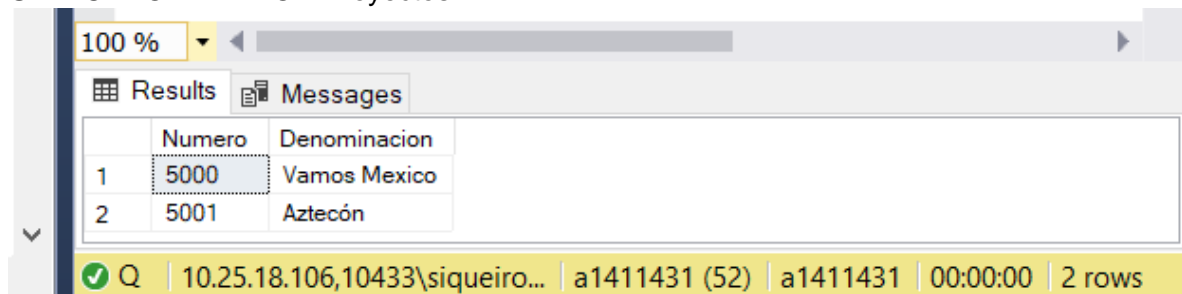
¿Qué función tiene el paréntesis ( ) después de EXISTS?

Engloba una subconsulta

Qué hace la siguiente sentencia? Explica por qué.



SELECT TOP 2 \* FROM Proyectos



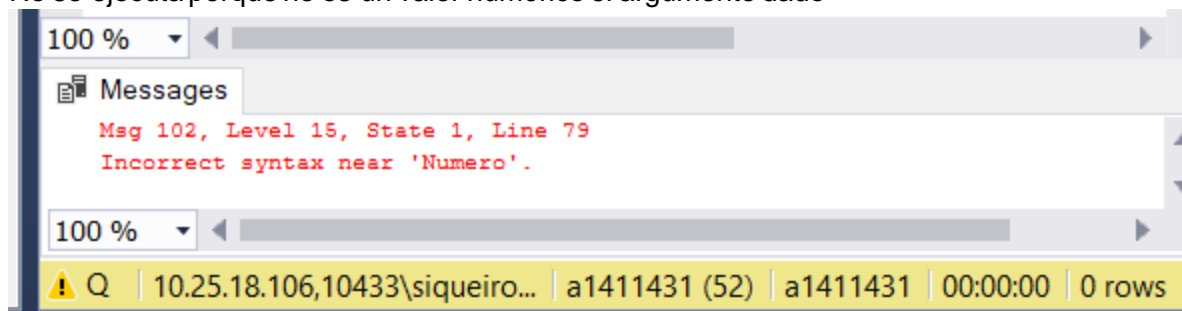
	Numero	Denominacion
1	5000	Vamos Mexico
2	5001	Aztecón

Devuelve los dos primeros valores de la tabla con la función top

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

SELECT TOP Numero FROM Proyectos

No se ejecuta porque no es un valor numérico el argumento dado



	Numero	Denominacion
--	--------	--------------

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".

```
SELECT M.clave, descripcion
from Materiales as M, Proyectos AS P, Entregan AS E
WHERE M.clave=E.clave AND E.Numero=P.Numero
AND Denominacion='Mexico sin ti no estamos completos'
```

100 %

Results		Messages
	clave	descripcion
1	1030	Varilla 4/33
2	1230	Cemento

✓ Q | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (52) | a1411431 | 00:00:00 | 3 rows

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

```
SELECT M.clave, descripcion
from Materiales AS M, Proveedores AS P, Entregan AS E
WHERE RazonSocial = 'Acme tools' AND
M.clave=E.clave AND E.RFC=P.RFC
```

0 %

Results		Messages
	clave	descripcion

Q | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (52) | a1411431 | 00:00:00 | 0 rows

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

```

set dateformat dmy
SELECT P.RFC, AVG(cantidad) as Entregas_Promedio
from Proveedores as P, Entregan as E
WHERE P.RFC=E.RFC
AND Fecha<'01/01/2001' AND Fecha>'31/12/1999'
GROUP BY P.RFC
HAVING AVG(cantidad)>=300

```

RFC	Entregas_Promedio
BBBB800101	392.400000
CCCC800101	372.000000

10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (52) | a1411431 | 00:00:00 | 7 rows

El Total entregado por cada material en el año 2000.

```

SELECT descripcion, SUM(Cantidad) as Total
FROM Materiales as M, Entregan AS E
WHERE M.clave=E.Clave
AND Fecha > '31/12/1999' AND Fecha<'01/01/2001'
Group By Description

```

	descripcion	Total
1	Arena	366.00
2	Block	466.00

Q 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (52) | a1411431 | 00:00:00 | 22 rows

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

```

Create view conteo_claves as
SELECT clave, COUNT(clave) as veces
FROM Entregan as E
WHERE E.Fecha BETWEEN '01/01/2001' and '21/12/2001'
GROUP BY clave

select * from conteo_claves

SELECT clave
FROM conteo_claves
WHERE veces = (SELECT MAX(veces) from conteo_claves)

SELECT descripcion

```

100 %

Results Messages

	clave
1	1020
2	1120
3	1140
4	1180

Query executed successfully. | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (56) | a1411431 | 00:00:00 | 5 rows

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

```

SELECT descripcion
FROM Materiales
WHERE Descripcion LIKE '%ub%'

```

100 %

Results Messages

	descripcion
1	Recubrimiento P1001
2	Recubrimiento P1010

Q | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (52) | a1411431 | 00:00:00 | 12 rows

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

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

```
SELECT P.Denominacion, (E.cantidad * M.costo) as Total_a_pagar
FROM Materiales AS M, Entregan as E, Proyectos as P
WHERE M.clave = E.clave AND P.Numero = E.Numero
```

Below the query window, the 'Results' tab is active, displaying a table with 2 columns: 'Denominacion' and 'Total\_a\_pagar'. The table contains 4 rows of data.

	Denominacion	Total_a_pagar
1	Vamos Mexico	16500.0000
2	Queretaro limpio	25400.0000
3	Queretaro limpio	700.0000
4	Aztecón	60720.0000

At the bottom of the window, a status bar indicates: 'Query e... | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (56) | a1411431 | 00:00:00 | 132 rows'.

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).

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

```
SELECT Prov_Televisa.Denominacion, Prov_Televisa.RFC, Prov_Televisa.RazonSocial
FROM Prov_Televisa, Prov_Coahuila
WHERE Prov_Televisa.RazonSocial NOT IN (Prov_Coahuila.RazonSocial)
```

Below the query window, the 'Results' tab is active, displaying a table with 3 columns: 'Denominacion', 'RFC', and 'RazonSocial'. The table contains 4 rows of data.

	Denominacion	RFC	RazonSocial
1	Televisa en acción	AAAA800101	La fragua
2	Televisa en acción	AAAA800101	La fragua
3	Televisa en acción	AAAA800101	La fragua
4	Televisa en acción	DDDD800101	Cecoferre

At the bottom of the window, a status bar indicates: 'Query executed successfully. | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (56) | a1411431 | 00:00:00 | 30 rows'.

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 Denominacion, E.RFC, RazonSocial
FROM Proyectos AS PY, Proveedores AS PO, Entregan as E
WHERE Denominacion LIKE '%Televisa%' And E.RFC=PO.RFC
AND PY.Numero=E.Numero
EXCEPT
SELECT Denominacion, E.RFC, RazonSocial
FROM Proyectos AS PY, Proveedores AS PO, Entregan AS E
WHERE PY.Numero=E.Numero And E.RFC=PO.RFC
AND Denominacion LIKE '%Educando en Coahuila%'

```

	Denominacion	RFC	RazonSocial
1	Televisa en acción	AAAA800101	La fragua
2	Televisa en acción	CCCC800101	La Ferre
3	Televisa en acción	DDDD800101	Cecoferre
4	Televisa en acción	EEEE800101	Alvin

Query executed successfully. 10.25.18.106,10433\siqueiro... a1411431 (56) a1411431 00:00:00 4 rows

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.costo, M.Descripcion
FROM Entregan as E, Proyectos as P, Materiales as M
WHERE M.Clave = E.Clave AND P.Numero = E.Numero
AND E.RFC IN (SELECT RFC FROM Prov_Coahuila)

```

	costo	Descripcion
1	100.00	Varilla 3/16
2	100.00	Varilla 3/16
3	100.00	Varilla 3/16
4	115.00	Varilla 4/32

Query executed successfully. 10.25.18.106,10433\siqueiro... a1411431 (56) a1411431 00:00:00 132 rows

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

AND E.RFC IN (SELECT RFC FROM Prov\_Coahuila)

```
SELECT Descripcion, Cantidad, (Cantidad*Costo) as Total
FROM Proyectos, Entregan, Materiales
WHERE Proyectos.Numero=Entregan.Numero AND Entregan.Clave=Materiales.Clave
```

100 %

Results Messages

	Descripcion	Cantidad	Total
1	Varilla 3/16	165.00	16500.0000
2	Varilla 3/16	254.00	25400.0000
3	Varilla 3/16	7.00	700.0000
4	Varilla 4/32	528.00	60720.0000

✓ Query executed successfully. | 10.25.18.106,10433\siqueiro... | a1411431 (56) | a1411431 | 00:00:00 | 132 rows