



Tecnológico de Monterrey

Tecnológico de Monterrey Campus Querétaro

**Construcción de software y toma de
decisiones (Gpo 401)**

“Laboratorio 21”

Profesores:

Ricardo Cortés Espinosa y Eduardo Juárez

Presenta:

Jordana Betancourt Menchaca A01707434

28/03/2022

Materiales(Clave, Descripción, Costo, PorcentajeImpuesto)

Proveedores(RFC, RazonSocial)

Proyectos(Numero, Denominacion)

Entregan(Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad)

La suma de las cantidades e importe total de todas las entregas realizadas durante el 97.

























```
SELECT e.clave,sum(cantidad) as Cantidad , sum(cantidad*(precio + porcentajeImpuesto)) as ImporteTotal
```

```
FROM entregan e ,materiales m
```

```
Where fecha BETWEEN '1997-01-01' and '1997-12-31'
```

```
GROUP by e.clave;
```

Resultado:

				clave	Cantidad	ImporteTotal
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1010	23535	5274413.159999999
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1090	3285	736199.16
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1120	9675	2168257.8
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1160	7290	1633757.0399999998
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1240	16470	3691080.7199999997
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1340	30330	6797236.080000002
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1350	12240	2743098.2399999998
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	1370	25875	5798829

Total de filas:

✓ Mostrando filas 0 - 7 (total de 8, La consulta tardó 0,0048 segundos.)

```
/* Materiales(Clave, Descripción, Costo, PorcentajeImpuesto) Proveedores(RFC, RazonSocial) Proyectos(Numero, Denominacion) Entregan(Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad) La suma de las cantidades e importe total de todas las entregas realizadas durante el 97. */ SELECT e.clave,sum(cantidad) as Cantidad , sum(cantidad*(precio + porcentajeImpuesto)) as ImporteTotal FROM entregan e ,materiales m Where fecha BETWEEN '1997-01-01' and '1997-12-31' GROUP by e.clave;
```

Para cada proveedor, obtener la razón social del proveedor, número de entregas e importe total de las entregas realizadas.

```
SELECT p.razonsocial, COUNT(p.RFC) as NumeroEntregas, sum(cantidad*(precio + porcentajeImpuesto)) as ImporteTotal
```

```
FROM entregan e ,proveedores p, materiales m
```

```
Where e.rfc = p.rfc AND e.clave = m.clave
```

```
GROUP by p.razonsocial;
```

Resultado:

razonsocial	NumeroEntregas	ImporteTotal
Alvin	10	503939.88
Cecoferre	11	436520.94
Comex	10	460432.00000000006
La Ferre	12	731106.36000000001
La fragua	12	1088137.5999999999
Oviedo	12	567107.94000000001
Tabiguera del centro	10	1375299.28
Tubasa	10	1626747.4599999997

Total de filas:

✓ Mostrando filas 0 - 7 (total de 8, La consulta tardó 0.0051 segundos.)

```
/* Materiales(Clave, Descripción, Costo, PorcentajeImpuesto) Proveedores(RFC, RazonSocial) Proyectos(Numero, Denominacion) Entregan(Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad) Para cada proveedor, obtener la razón social del proveedor, número de entregas e importe total de las entregas realizadas. */ SELECT p.razonsocial, COUNT(p.RFC) as NumeroEntregas, sum(cantidad*(precio + porcentajeImpuesto)) as ImporteTotal FROM entregan e ,proveedores p, materiales m Where e.rfc = p.rfc AND e.clave = m.clave GROUP by p.razonsocial;
```

Por cada material obtener la clave y descripción del material, la cantidad total entregada, la mínima cantidad entregada, la máxima cantidad entregada, el importe total de las entregas de aquellos materiales en los que la cantidad promedio entregada sea mayor a 400.

```

select m.clave, m.descripcion, sum(e.cantidad) as cantidadTotal, min(e.cantidad) as
Minimo, max(e.cantidad) as Maximo, avg(e.cantidad) as cantidadPromedio,
sum(e.cantidad*(m.precio + m.porcentajeimpuesto)) as importeTotal
from materiales m, entregan e
WHERE m.clave = e.clave
GROUP by m.clave, m.descripcion
having cantidadPromedio > 400;

```

Resultado:

				clave	descripcion	cantidadTotal	Minimo	Maximo	cantidadPromedio	importeTotal
<input type="checkbox"/>				1010	Varilla 4/32	1051	523	528	525.5000	122988.01999999999
<input type="checkbox"/>				1040	Varilla 3/18	803	263	540	401.5000	130150.24000000002
<input type="checkbox"/>				1050	Varilla 4/34	1126	503	623	563.0000	199414.6
<input type="checkbox"/>				1060	Varilla 3/19	1016	324	692	508.0000	195193.92
<input type="checkbox"/>				1100	Block	1165	466	699	582.5000	37513

Total de filas:

✓ Mostrando filas 0 - 16 (total de 17, La consulta tardó 0.0113 segundos.)

```

/* Materiales(Clave, Descripción, Costo, PorcentajeImpuesto) Proveedores(RFC, RazonSocial) Proyectos(Numero, Denominacion) Entregan(Clave, RFC, Numero,
Fecha, Cantidad) Por cada material obtener la clave y descripción del material, la cantidad total entregada, la mínima cantidad entregada, la máxima
cantidad entregada, el importe total de las entregas de aquellos materiales en los que la cantidad promedio entregada sea mayor a 400. */
select
m.clave, m.descripcion, sum(e.cantidad) as cantidadTotal, min(e.cantidad) as Minimo, max(e.cantidad) as Maximo, avg(e.cantidad) as cantidadPromedio,
sum(e.cantidad*(m.precio + m.porcentajeimpuesto)) as importeTotal from materiales m, entregan e WHERE m.clave = e.clave GROUP by m.clave, m.descripcion
having cantidadPromedio > 400;

```

Para cada proveedor, indicar su razón social y mostrar la cantidad promedio de cada material entregado, detallando la clave y descripción del material, excluyendo aquellos proveedores para los que la cantidad promedio sea menor a 500.

```

SELECT  m.clave,    m.descripcion,    p.razonsocial,    avg(e.cantidad)    as
CantidadPromedio
from proveedores p, entregan e, materiales m
WHERE p.rfc = e.rfc and m.clave = e.clave
GROUP by m.clave, m.descripcion, p.razonsocial
HAVING cantidadPromedio < 500

```

Resultado:

clave	descripcion	razonsocial	CantidadPromedio
1000	Varilla 3/16	La fragua	209.5000
1020	Varilla 3/17	La Ferre	295.0000
1030	Varilla 4/33	Cecoferre	248.5000
1040	Varilla 3/18	Alvin	401.5000
1070	Varilla 4/35	Tubasa	252.5000
1080	Ladrillos rojos	La fragua	392.5000

Total de filas:

```
✓ Mostrando filas 0 - 24 (total de 36, La consulta tardó 0.0068 segundos.)

/* Materiales(Clave, Descripción, Costo, PorcentajeImpuesto) Proveedores(RFC, RazonSocial) Proyectos(Numero, Denominacion) Entregan(Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad) Para cada proveedor, indicar su razón social y mostrar la cantidad promedio de cada material entregado, detallando la clave y descripción del material, excluyendo aquellos proveedores para los que la cantidad promedio sea menor a 500. */ SELECT m.clave, m.descripcion, p.razonsocial, avg(e.cantidad) as CantidadPromedio from proveedores p, entregan e, materiales m WHERE p.rfc = e.rfc and m.clave = e.clave GROUP by m.clave, m.descripcion, p.razonsocial HAVING cantidadPromedio < 500;
```

Mostrar en una sola consulta los mismos datos que en la consulta anterior, pero para dos grupos de proveedores: aquellos para los que la cantidad promedio entregada es menor a 370 y aquellos para los que la cantidad promedio entregada sea mayor a 450.

```
SELECT m.clave, m.descripcion, p.razonsocial, avg(e.cantidad) as
CantidadPromedio
from proveedores p, entregan e, materiales m
WHERE p.rfc = e.rfc and m.clave = e.clave
GROUP by m.clave, m.descripcion, p.razonsocial
HAVING cantidadPromedio < 370 or cantidadPromedio > 450;
```

Resultado:

clave	descripcion	razonsocial	CantidadPromedio
1000	Varilla 3/16	La fragua	209.5000
1010	Varilla 4/32	Oviedo	525.5000
1020	Varilla 3/17	La Ferre	295.0000
1030	Varilla 4/33	Cecoferre	248.5000
1050	Varilla 4/34	Comex	563.0000
1060	Varilla 3/19	Tabiquera del centro	508.0000
1070	Varilla 4/35	Tubasa	252.5000
1090	Ladrillos grises	Oviedo	247.0000
1100	Block	La Ferre	582.5000

Total de filas:

✓ Mostrando filas 0 - 24 (total de 35, La consulta tardó 0,0073 segundos.)

```
/* Materiales(Clave, Descripción, Costo, PorcentajeImpuesto) Proveedores(RFC, RazonSocial) Proyectos(Numero, Denominacion) Entregan(Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad) Mostrar en una sola consulta los mismos datos que en la consulta anterior, pero para dos grupos de proveedores: aquellos para los que la cantidad promedio entregada es menor a 370 y aquellos para los que la cantidad promedio entregada sea mayor a 450. */ SELECT m.clave, m.descripcion, p.razonsocial, avg(e.cantidad) as CantidadPromedio from proveedores p, entregan e, materiales m WHERE p.rfc = e.rfc and m.clave = e.clave GROUP by m.clave, m.descripcion, p.razonsocial HAVING cantidadPromedio < 370 or cantidadPromedio > 450;
```

Considerando que los valores de tipos CHAR y VARCHAR deben ir encerrados entre apóstrofes, los valores numéricos se escriben directamente y los de fecha, como '1-JAN-00' para 1o. de enero del 2000, inserta cinco nuevos materiales.

INSERT INTO materiales VALUES (3001, 'Bambú', 150, 10, 4.05) ;
















INSERT INTO materiales VALUES (3002, 'Hormigón', 80, 12, 1.50) ;

INSERT INTO materiales VALUES (3003, 'Madera', 50, 10, 0.75) ;

INSERT INTO materiales VALUES (3004, 'Tubos acero', 200, 10, 2.00) ;

INSERT INTO materiales VALUES (3005, 'Tubos cobre', 1000, 10, 10.00) ;

Resultado:

<input type="checkbox"/>				3001	Bambú	150	10	4.05
<input type="checkbox"/>				3002	Hormigón	80	12	1.50
<input type="checkbox"/>				3003	Madera	50	10	0.75
<input type="checkbox"/>				3004	Tubos acero	200	10	2.00
<input type="checkbox"/>				3005	Tubos cobre	1000	10	10.00

Total de filas:

✓ Mostrando filas 25 - 49 (total de 50, La consulta tardó 0,0015 segundos.)

```
SELECT * FROM `materiales`
```

Clave y descripción de los materiales que nunca han sido entregados.

SELECT clave

from materiales

WHERE clave not in (select DISTINCT (clave) FROM entregan);

Resultado:

					clave
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar	 Borrar 2000
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar	 Borrar 3001
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar	 Borrar 3002
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar	 Borrar 3003
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar	 Borrar 3004
<input type="checkbox"/>		Editar		Copiar	 Borrar 3005

Total de filas:

✓ Mostrando filas 0 - 5 (total de 6, La consulta tardó 0,0034 segundos.)

```
SELECT clave from materiales WHERE clave not in (select DISTINCT (clave) FROM entregan);
```

Razón social de los proveedores que han realizado entregas tanto al proyecto 'Vamos México' como al proyecto 'Querétaro Limpio'.

SELECT razonsocial

from proveedores pr, proyectos p, entregan e

where p.numero = e.numero and pr.rfc = e.rfc and denominacion = 'Vamos México'
and razonsocial in (select razonsocial from proveedores pr, proyectos p, entregan e
where p.numero = e.numero and pr.rfc = e.rfc and denominacion = 'Querétaro
Limpio')

GROUP by razonsocial;

Resultado:

razonsocial
La fragua

Total de filas:

```
✓ Mostrando filas 0 - 0 (total de 1, La consulta tardó 0,0176 segundos.)

/* Materiales(Clave, Descripción, Costo, PorcentajeImpuesto) Proveedores(RFC, RazonSocial) Proyectos(Numero, Denominacion) Entregan(Clave, RFC, Numero,
Fecha, Cantidad) Razón social de los proveedores que han realizado entregas tanto al proyecto 'Vamos México' como al proyecto 'Querétaro Limpio'. */
SELECT razonsocial from proveedores pr, proyectos p, entregan e where p.numero = e.numero and pr.rfc = e.rfc and denominacion = 'Vamos México' and
razonsocial in (select razonsocial from proveedores pr, proyectos p, entregan e where p.numero = e.numero and pr.rfc = e.rfc and denominacion =
'Querétaro Limpio') GROUP by razonsocial;
```

Descripción de los materiales que nunca han sido entregados al proyecto 'CIT Yucatán'.

SELECT descripcion

from materiales m, proyectos p, entregan e

where m.clave = e.clave and p.numero = e.numero and descripcion not in (SELECT
descripcion

from materiales m, proyectos p, entregan e where m.clave = e.clave and p.numero
= e.numero and descripcion = 'CIT Yucatan')

Resultado:

descripcion
Arena
Block
Cantera amarilla
Cantera blanca
Cantera gris
Cantera rosa
Cemento
Grava

Total de filas:

✓ Mostrando filas 0 - 24 (total de 42. La consulta tardó 0,0090 segundos.)

```
/* Materiales(Clave, Descripción, Costo, PorcentajeImpuesto) Proveedores(RFC, RazonSocial) Proyectos(Numero, Denominacion) Entregan(Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad) Descripción de los materiales que nunca han sido entregados al proyecto 'CIT Yucatán' */ SELECT descripcion from materiales m, proyectos p, entregan e where m.clave = e.clave and p.numero = e.numero and descripcion not in (SELECT descripcion from materiales m, proyectos p, entregan e where m.clave = e.clave and p.numero = e.numero and descripcion = 'CIT Yucatan') GROUP by descripcion;
```

Razón social y promedio de cantidad entregada de los proveedores cuyo promedio de cantidad entregada es mayor al promedio de la cantidad entregada por el proveedor con el RFC 'VAGO780901'.

```
INSERT INTO `proveedores` (`rfc`, `razonsocial`) VALUES ('VAGO780901', 'StreetContruction');
```

```
INSERT INTO `entregan` (`clave`, `rfc`, `numero`, `fecha`, `cantidad`) VALUES ('3001', 'VAGO780901', '5001', '2022-03-29', '300');
```

```
SELECT razonsocial, avg(cantidad) as cantidadPromedio
```

```
from proveedores pr, entregan e
```

```
WHERE pr.rfc = e.rfc
```

```
GROUP by razonsocial
```

```
HAVING cantidadPromedio > (SELECT AVG(cantidad) from entregan e WHERE rfc = 'VAGO780901');
```

Resultado:

razonsocial	cantidadPromedio
Alvin	353.9000
Cecoferre	324.0909
La Ferre	455.5000
La fragua	311.4167
Oviedo	354.5833
Tabiquera del centro	408.7000
Tubasa	333.3000

Total de filas:









✓ Mostrando filas 0 - 6 (total de 7, La consulta tardó 0,0045 segundos.)

```
/* Materiales(Clave, Descripción, Costo, PorcentajeImpuesto) Proveedores(RFC, RazonSocial) Proyectos(Numero, Denominacion) Entregan(Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad) Razón social y promedio de cantidad entregada de los proveedores cuyo promedio de cantidad entregada es mayor al promedio de la cantidad entregada por el proveedor con el RFC 'VAG0780901'. */
SELECT razonsocial, avg(cantidad) as cantidadPromedio from proveedores pr, entregan e WHERE pr.rfc = e.rfc GROUP by razonsocial HAVING cantidadPromedio > (SELECT AVG(cantidad) from entregan e WHERE rfc = 'VAG0780901');
```

RFC, razón social de los proveedores que participaron en el proyecto 'Infonavit Durango' y cuyas cantidades totales entregadas en el 2000 fueron mayores a las cantidades totales entregadas en el 2001.

```
SELECT pr.rfc, pr.razonsocial
FROM proveedores pr, entregan e, proyectos p
WHERE pr.rfc = e.rfc and p.numero = e.numero
and p.denominacion = 'Infonavit Durango'
and ((SELECT SUM(e.cantidad) From entregan WHERE Fecha BETWEEN '2000-01-01' and '2000-12-31') >
(SELECT SUM(e.cantidad) From entregan WHERE Fecha BETWEEN '2001-01-01' and '2001-12-31'));
```

Resultado:

				rfc	razonsocial
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	BBBBB800101	Oviedo
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	FFFFF800101	Comex
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	GGGG800101	Tabiquera del centro
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	GGGG800101	Tabiquera del centro

Total de filas:

✓ Mostrando filas 0 - 3 (total de 4, La consulta tardó 0,0178 segundos.)

```
/* Materiales(Clave, Descripción, Costo, PorcentajeImpuesto) Proveedores(RFC, RazonSocial) Proyectos(Numero, Denominacion) Entregan(Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad) RFC, razón social de los proveedores que participaron en el proyecto 'Infonavit Durango' y cuyas cantidades totales entregadas en el 2000 fueron mayores a las cantidades totales entregadas en el 2001. */
SELECT pr.rfc, pr.razonsocial FROM proveedores pr, entregan e, proyectos p WHERE pr.rfc = e.rfc and p.numero = e.numero and p.denominacion = 'Infonavit Durango' and ((SELECT SUM(e.cantidad) From entregan WHERE Fecha BETWEEN '2000-01-01' and '2000-12-31') > (SELECT SUM(e.cantidad) From entregan WHERE Fecha BETWEEN '2001-01-01' and '2001-12-31'));
```