



Instituto Tecnológico de Estudios Superiores Monterrey

CAMPUS QUERÉTARO

Construcción de software y toma de decisiones

Ricardo Cortés Espinosa

Grupo 402

## **Lab 21: Funciones Agregadas y Sub-consultas**

### **PRESENTA**

Ariann Fernando Arriaga Alcántara - A01703556

Pablo César Jiménez Villeda - A01703517

Alan Fernando Razo Peña - A01703350

Ian García González - A01706892

Erick Alfredo García Huerta - A01708119

Armando Gutiérrez Rojo - A01702748

Fecha:

28 de marzo de 2022

**Materiales**(Clave, Descripción, Costo, PorcentajeImpuesto)

**Proveedores**(RFC, RazonSocial)

**Proyectos**(Numero, Denominacion)

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

## Parte 1

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

✓ Mostrando filas 0 - 7 (total de 8, La consulta tardó 0.0003 segundos.)

```
select descripcion, sum(cantidad) as CantidadTotal, sum(cantidad * precio * impuesto) as
ImporteTotal from materiales, entregan where materiales.clave = entregan.clave and year(fecha) =
1997 group by descripcion;
```

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

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

+ Opciones

descripcion	CantidadTotal	ImporteTotal
Arena	366	1464000
Cantera rosa	162	32665680
Ladrillos grises	73	8942.5
Pintura B1020	575	898437.5
Sillar rosa	215	215000
Tubería 3.8	272	1838720
Tubería 4.5	674	4212500
Varilla 4/32	523	691667.5

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

✓ Mostrando filas 0 - 7 (total de 8, La consulta tardó 0,0103 segundos.)

```
SELECT proveedores.razonsocial, COUNT(*) as Entregas,  
SUM(entregan.cantidad * materiales.precio) as Importe FROM  
entregan, proveedores, materiales WHERE entregan.clave =  
entregan.clave AND proveedores.rfc = entregan.rfc GROUP BY  
entregan.rfc;
```

☐ Perfilando [ [Editar en línea](#) ] [ [Editar](#) ] [ [Explicar SQL](#) ] [ [Crear código](#) ] [ [Actu](#)

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 ▼

+ Opciones

razonsocial	Entregas	Importe
La fragua	540	37272838
Oviedo	540	42439370
La Ferre	540	54517884
Cecoferre	495	35557310
Alvin	450	35297986
Comex	450	28864756
Tabiquera del centro	450	40763738
Tubasa	450	33243342

- 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.

✓ Mostrando filas 0 - 14 (total de 15, La consulta tardó 0,0149 segundos.)

```
select descripcion, materiales.clave, sum(cantidad) as TotalCantidad, min(cantidad) as MinCantidad,
max(cantidad) as MaxCantidad, sum(cantidad * precio * impuesto) as ImporteTotal, avg(cantidad) as Promedio from
materiales, entregan where materiales.clave = entregan.clave group by descripcion having Promedio >= 400;
```

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

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

+ Opciones

<div><div><div></div><div></div><div></div></div></div>				descripcion	clave	TotalCantidad	MinCantidad	MaxCantidad	ImporteTotal	Promedio
<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	Block	1100	1165	466	699	104850	582.5000
<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	Cantera blanca	1140	802	219	583	3208000	401.0000
<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	Cantera gris	1150	911	453	458	133379510	455.5000
<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	Cemento	1230	842	312	530	7578000	421.0000
<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	Gravilla	1260	1091	460	631	883710	545.5000
<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	Pintura B1021	1390	1872	107	697	2925000	468.0000
<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	Pintura C1012	1420	881	278	603	1376562.5	440.5000
<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	Sillar rosa	1120	907	215	692	907000	453.5000
<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	Tezontle	1270	1052	506	546	673280	526.0000
<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	Tubería 4.4	1320	1111	413	698	5877190	555.5000
<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	Tubería 4.5	1340	998	324	674	6237500	499.0000
<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	Varilla 3/18	1040	803	263	540	2055680	401.5000
<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	Varilla 3/19	1060	1016	324	692	3667760	508.0000
<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	Varilla 4/32	1010	1051	523	528	1389947.5	525.5000
<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	Varilla 4/34	1050	1126	503	623	3448375	563.0000

- 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.

✓ Mostrando filas 0 - 24 (total de 360, La consulta tardó 0,0151 segundos.)

```
SELECT proveedores.razonsocial, materiales.clave,  
AVG(entregan.cantidad) AS promedio, materiales.descripcion  
FROM entregan, proveedores, materiales WHERE entregan.clave =  
entregan.clave AND proveedores.rfc = entregan.rfc GROUP BY  
materiales.clave, proveedores.rfc HAVING  
AVG(entregan.cantidad) < 500;
```

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

1 ▾

>

>>

☐

Mostrar todo

Número de filas:

25 ▾

+ Opciones

razonsocial	clave	promedio	descripcion
La fragua	1000	311.4167	Varilla 3/16
Oviedo	1000	354.5833	Varilla 3/16
La Ferre	1000	455.5000	Varilla 3/16
Cecoferre	1000	324.0909	Varilla 3/16
Alvin	1000	353.9000	Varilla 3/16
Comex	1000	289.4000	Varilla 3/16
Tabiquera del centro	1000	408.7000	Varilla 3/16
Tubasa	1000	333.3000	Varilla 3/16
La fragua	1010	311.4167	Varilla 4/32

- 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.

✓ Mostrando filas 0 - 24 (total de 315, La consulta tardó 0,0093 segundos.)

```
SELECT proveedores.razonsocial, materiales.clave,
AVG(entregan.cantidad) AS promedio, materiales.descripcion
FROM entregan, proveedores, materiales WHERE entregan.clave =
entregan.clave AND proveedores.rfc = entregan.rfc GROUP BY
materiales.clave, proveedores.rfc HAVING
AVG(entregan.cantidad) > 450 OR AVG(entregan.cantidad) < 370;
```

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

1 > >> | ☐ Mostrar todo | Número de filas: 25

+ Opciones

razonsocial	clave	promedio	descripcion
La fragua	1000	311.4167	Varilla 3/16
Oviedo	1000	354.5833	Varilla 3/16
La Ferre	1000	455.5000	Varilla 3/16
Cecoferre	1000	324.0909	Varilla 3/16
Alvin	1000	353.9000	Varilla 3/16
Comex	1000	289.4000	Varilla 3/16
Tubasa	1000	333.3000	Varilla 3/16
La fragua	1010	311.4167	Varilla 4/32
Oviedo	1010	354.5833	Varilla 4/32

## Parte 2

**INSERT INTO tabla VALUES (valorcolumna1, valorcolumna2, [...], valorcolumnan);**

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 (1327, 'Marmol', 1500, 12.5, 2);**

**INSERT INTO materiales VALUES (1600, 'Aluminio', 2000, 59, 2);**

**INSERT INTO materiales VALUES (1630, 'Piedra', 80, 33, 2);**

**INSERT INTO materiales VALUES (1650, 'Foco', 200, 15.4, 2) ;**  
**INSERT INTO materiales VALUES (1700, 'Cristal', 50, 60, 2) ;**

### Parte 3

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

✓ Mostrando filas 0 - 5 (total de 6, La consulta tardó 0,0026 segundos.)

```
SELECT materiales.clave, materiales.descripcion FROM materiales WHERE materiales.clave NOT IN  
(SELECT materiales.clave FROM materiales, entregan where materiales.clave = entregan.clave);
```

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

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 ▼

+ Opciones

				clave	descripcion
<input type="checkbox"/>				1327	Marmol
<input type="checkbox"/>				1600	Aluminio
<input type="checkbox"/>				1630	Piedra
<input type="checkbox"/>				1650	Foco
<input type="checkbox"/>				1700	Cristal
<input type="checkbox"/>				2000	Jabón

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

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

✓ Mostrando filas 0 - 0 (total de 1, La consulta tardó 0,0073 segundos.)

```
SELECT proveedores.razonsocial FROM proveedores, entregan,
proyectos WHERE proyectos.numero = entregan.numero AND
proveedores.rfc = entregan.rfc AND proyectos.denominacion =
'Vamos México' Intersect SELECT proveedores.razonsocial FROM
proveedores, entregan, proyectos WHERE proyectos.numero =
entregan.numero AND proveedores.rfc = entregan.rfc AND
```

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

☐ Mostrar todo | Número de filas: 25 ▼

+ Opciones

**razonsocial**

La fragua

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



✓ Mostrando filas 0 - 24 (total de 80, La consulta tardó 0,0069 segundos.)

```
 materiales, proyectos WHERE entregan.clave = materiales.clave
 AND proyectos.numero = entregan.numero AND materiales.clave
 NOT IN (SELECT materiales.clave FROM entregan, materiales,
 proyectos WHERE entregan.clave = materiales.clave AND
 entregan.numero = proyectos.numero AND proyectos.denominacion
 = 'CIT Yucatán');
```

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

1 ▾

> >>

☐ Mostrar todo

Número de filas:

25 ▾

+ Opciones

descripcion	denominacion
Varilla 3/10	varrios Mexico
Pintura C1011	Vamos Mexico
Varilla 4/32	Aztecon
Recubrimiento P1028	Aztecon
Pintura B1021	Aztecon
Varilla 3/17	CIT Campeche
Recubrimiento P1037	CIT Campeche
Pintura C1012	CIT Campeche
Varilla 4/33	Mexico sin ti no estamos completos

- 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'.

✓ MySQL ha devuelto un conjunto de valores vacío (es decir: cero columnas). (La consulta tardó 0,0031 segundos.)

```
SELECT proveedores.razonsocial, AVG(cantidad) FROM proveedores, entregan WHERE proveedores.rfc = entregan.rfc GROUP BY proveedores.razonsocial HAVING AVG(cantidad) > (SELECT AVG(cantidad) FROM proveedores, entregan WHERE proveedores.rfc = entregan.rfc AND proveedores.rfc = 'VAGO780901');
```

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

**razonsocial** **AVG(cantidad)**

Operaciones sobre los resultados de la consulta

 Crear vista

 Guardar esta consulta en favoritos

Etiqueta:  ☐ Permitir que todo usuario pueda acceder a este favorito

[Guardar esta consulta en favoritos](#)

- 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.


✓ MySQL ha devuelto un conjunto de valores vacío (es decir: cero columnas). (La consulta tardó 0,0073 segundos.)

```
SELECT razonsocial FROM proveedores, proyectos, entregan where proveedores.rfc = entregan.rfc and proyectos.numero = entregan.numero and proyectos.denominacion = 'Infonavit Durango' and year(entregan.fecha) = 2000 GROUP BY razonsocial HAVING SUM(cantidad) > (SELECT SUM(cantidad) FROM proveedores, proyectos, entregan where proveedores.rfc = entregan.rfc and proyectos.numero = entregan.numero and proyectos.denominacion = 'Infonavit Durango' and year(entregan.fecha) = 2001 GROUP BY razonsocial);
```

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

**razonsocial**

Operaciones sobre los resultados de la consulta

 Crear vista