

Laboratorio 21: Creación de Consultas Utilizando SQL con Funciones Agregadas y Sub-consultas

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

```
SELECT SUM(e.Cantidad) AS 'Total Cantidad Entregada',  
       SUM(e.Cantidad * m.precio * (1 + m.impuesto/100)) AS 'Importe Total'  
FROM Entregan e  
JOIN Materiales m ON e.Clave = m.Clave  
WHERE YEAR(e.Fecha) = 1997;
```

Resultados 1 X

SELECT SUM(e.Cantidad) AS 'Total C... Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

123 Total Cantidad Entregada	123 Importe Total
2,860	1,118,484.4749999999

Panel:

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

```
SELECT p.razonsocial AS 'Razón Social',  
       COUNT(*) AS 'Número de Entregas',  
       SUM(e.Cantidad * m.precio * (1 + m.impuesto / 100)) AS 'Importe Total'  
FROM entregan e  
JOIN proveedores p ON e.RFC = p.RFC  
JOIN materiales m ON e.Clave = m.Clave  
GROUP BY p.razonsocial;
```

proveedores 1 X

SELECT p.razonsocial AS 'Razón Soc... Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

A-Z Razón Social	123 Número de Entregas	123 Importe Total
1 Alvin	10	579,429.4530142022
2 Cecoferre	11	495,450.55
3 Comex	10	528,845.625
4 La Ferre	12	843,302.225
5 La fragua	12	1,991,134.0499999998
6 Oviedo	12	645,130.0249999999
7 Tabiquera del centro	10	2,013,592.275
8 Tubasa	10	3,075,031.625

Panels

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 AS 'Clave',
       m.descripcion AS 'Descripción',
       SUM(e.cantidad) AS 'Cantidad Total',
       MIN(e.cantidad) AS 'Mínima Cantidad',
       MAX(e.cantidad) AS 'Máxima Cantidad',
       SUM(e.cantidad * m.precio * (1 + m.impuesto / 100)) AS 'Importe Total'
FROM entregan e
JOIN materiales m ON e.clave = m.clave
GROUP BY m.clave, m.descripcion
HAVING AVG(e.cantidad) > 400;

```

material 1 X

SELECT m.clave AS 'Clave', m.descripcion AS 'Descripción' Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

	123 Clave	A-Z Descripción	123 Cantidad Total	123 Mínima Cantidad	123 Máxima Cantidad	123 Importe Total
1	1,010	Varilla 4/32	1,051	523	528	134,764.475
2	1,040	Varilla 3/18	803	263	540	149,036.8
3	1,050	Varilla 4/34	1,126	503	623	231,533.75
4	1,060	Varilla 3/19	1,016	324	692	229,717.6
5	1,100	Block	1,165	466	699	35,998.5
6	1,120	Sillar rosa	907	215	692	99,770
7	1,140	Cantera blanca	802	219	583	192,480
8	1,150	Cantera gris	911	453	458	2,436,105.1
9	1,230	Cemento	842	312	530	328,380
10	1,260	Gravilla	1,091	460	631	107,027.1
11	1,270	Tezontle	1,052	506	546	90,892.8
12	1,320	Tubería 4.4	1,111	413	698	314,301.9
13	1,340	Tubería 4.5	998	324	674	311,875
14	1,380	Pintura C1011	947	302	645	1,184,341.875
15	1,390	Pintura B1021	804	107	697	113,062.5
16	1,410	Pintura B1021	1,068	467	601	150,187.5
17	1,420	Pintura C1012	881	278	603	123,890.625

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 p.razonsocial AS 'Razón Social',
       m.clave AS 'Clave',
       m.descripcion AS 'Descripción',
       AVG(e.cantidad) AS 'Cantidad Promedio'
FROM entregan e
JOIN proveedores p ON e.rfc = p.rfc
JOIN materiales m ON e.clave = m.clave
GROUP BY p.razonsocial, m.clave, m.descripcion
HAVING AVG(e.cantidad) >= 500;

```

proveedores(+) 1 X

SELECT p.razonsocial AS 'Razón Soc' Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

	A-Z Razón Social	123 Clave	A-Z Descripción	123 Cantidad Promedio
1	Cecoferre	1,270	Tezontle	526
2	Comex	1,050	Varilla 4/34	563
3	La Ferre	1,100	Block	582.5
4	La Ferre	1,260	Gravilla	545.5
5	La fragua	1,320	Tubería 4.4	555.5
6	Oviedo	1,010	Varilla 4/32	525.5
7	Oviedo	1,410	Pintura B1021	534
8	Tabiquera del centro	1,060	Varilla 3/19	508

Mostrar en una solo 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.

SQL Query:

```
SELECT p.razonsocial AS 'Razón Social',
       m.clave AS 'Clave',
       m.descripcion AS 'Descripción',
       AVG(e.cantidad) AS 'Cantidad Promedio',
       CASE
         WHEN AVG(e.cantidad) < 370 THEN 'Grupo: < 370'
         WHEN AVG(e.cantidad) > 450 THEN 'Grupo: > 450'
       END AS 'Grupo'
FROM entregan e
JOIN proveedores p ON e.rfc = p.rfc
JOIN materiales m ON e.clave = m.clave
GROUP BY p.razonsocial, m.clave, m.descripcion
HAVING AVG(e.cantidad) < 370 OR AVG(e.cantidad) > 450;
```

Query Execution Results:

	AZ Razón Social	123 Clave	AZ Descripción	123 Cantidad Promedio	AZ Grupo
1	Alvin	1,120	Sillar rosa	453.5	Grupo: > 450
2	Alvin	1,280	Tepetate	219	Grupo: < 370
3	Alvin	1,360	Pintura C1010	314.5	Grupo: < 370
4	Cecoferre	1,030	Varilla 4/33	248.5	Grupo: < 370
5	Cecoferre	1,110	Megablock	352.5	Grupo: < 370
6	Cecoferre	1,190	Recubrimiento P1010	225	Grupo: < 370
7	Cecoferre	1,270	Tezontle	526	Grupo: > 450
8	Cecoferre	1,350	Tubería 3.8	272	Grupo: < 370
9	Cecoferre	1,430	Pintura B1022	294.5	Grupo: < 370
10	Comex	1,050	Varilla 4/34	563	Grupo: > 450
11	Comex	1,130	Sillar gris	312.5	Grupo: < 370
12	Comex	1,210	Recubrimiento P1028	56.5	Grupo: < 370
13	Comex	1,290	Tubería 3.5	205.5	Grupo: < 370
14	Comex	1,370	Pintura B1020	309.5	Grupo: < 370
15	La Ferre	1,020	Varilla 3/17	295	Grupo: < 370
16	La Ferre	1,100	Block	582.5	Grupo: > 450
17	La Ferre	1,260	Gravilla	545.5	Grupo: > 450
18	La Ferre	1,340	Tubería 4.5	499	Grupo: > 450

Navigation and Tools:

- Renovar (Refresh)
- Save (Guardar)
- Cancel (Cancelar)
- Exportar datos... (Export Data...)
- Page Number: 200
- Records per Page: 35

INSERT

```
INSERT INTO Materiales VALUES (2010, 'Grava', 250, 12);
INSERT INTO Materiales VALUES (2020, 'Malla de hierro', 980, 12);
INSERT INTO Materiales VALUES (2030, 'Yeso en polvo', 95, 12);
INSERT INTO Materiales VALUES (2040, 'Cantera verde', 145, 12);
INSERT INTO Materiales VALUES (2050, 'Impermeabilizante', 890, 12);
```

Estadísticas 1

Name	Value
Updated Rows	1
Execute time	0.001s
Start time	Tue May 13 14:36:47 CST 2025
Finish time	Tue May 13 14:36:47 CST 2025
Query	INSERT INTO Materiales VALUES (2050, 'Impermeabilizante', 890, 12)

46	2,010	Grava	250	12
47	2,020	Malla de hierro	980	12
48	2,030	Yeso en polvo	95	12
49	2,040	Cantera verde	145	12
50	2,050	Impermeabilizante	890	12

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

```

SELECT m.clave, m.descripcion
FROM materiales m
WHERE m.clave NOT IN (
    SELECT DISTINCT clave
    FROM entregan
);

```

materials 1 X

SELECT m.clave, m.descripcion FROM materials 1 X

123 clave A-Z descripcion

1	2,000	Jabón
2	2,010	Grava
3	2,020	Malla de hierro
4	2,030	Yeso en polvo
5	2,040	Cantera verde
6	2,050	Impermeabilizante

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

```

SELECT p.razonsocial AS 'Razón Social'
FROM proveedores p
WHERE p.rfc IN (
    SELECT e1.rfc
    FROM entregan e1
    JOIN proyectos pr1 ON e1.numero = pr1.numero
    WHERE pr1.denominacion = 'Vamos México'
)
AND p.rfc IN (
    SELECT e2.rfc
    FROM entregan e2
    JOIN proyectos pr2 ON e2.numero = pr2.numero
    WHERE pr2.denominacion = 'Querétaro Limpio'
);

```

proveedores 1 X

SELECT p.razonsocial AS 'Razón Soc

A-Z Razón Social

1	La fragua
---	-----------

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

```

SELECT m.descripcion AS 'Descripción'
FROM materiales m
WHERE m.clave NOT IN (
    SELECT e.clave
    FROM entregan e
    JOIN proyectos p ON e.numero = p.numero
    WHERE p.denominacion = 'CIT Yucatán'
);

```

materials 1 X

SELECT m.descripcion AS 'Descripción' Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

	A-Z Descripción
1	Varilla 3/16
2	Varilla 4/32
3	Varilla 3/17
4	Varilla 4/33
5	Varilla 4/34
6	Varilla 3/19
7	Varilla 4/35
8	Ladrillos rojos
9	Ladrillos grises
10	Block
11	Megablock
12	Sillar rosa
13	Sillar gris
14	Cantera blanca
15	Cantera rosa
16	Cantera amarilla
17	Recubrimiento P1001
18	Recubrimiento P1010
19	Recubrimiento P1028
20	Recubrimiento P1037
21	Cemento
22	Arena

Renovar Save Cancel Exportar datos ... 200 46

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'.

```

SELECT p.razonsocial AS 'Razón Social',
       AVG(e.cantidad) AS 'Promedio Entregado'
FROM entregan e
JOIN proveedores p ON e.rfc = p.rfc
GROUP BY p.razonsocial
HAVING AVG(e.cantidad) > (
    SELECT AVG(e2.cantidad)
    FROM entregan e2
    WHERE e2.rfc = 'VAGO780901'
);

```

proveedores 1 X

SELECT p.razonsocial AS 'Razón Soc' Enter a SQL expression to filter results (use Ctrl+Space)

	A-Z Razón Social	123 Promedio Entregado

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.

The screenshot shows a SQL query editor with a query that selects the RFC and Razón Social of suppliers who participated in the 'Infonavit Durango' project, where the total quantity delivered in 2000 was greater than in 2001. Below the editor is a results grid with two columns: RFC and Razón Social. The first row shows the RFC 'GGGG800101' and the Razón Social 'Tabiquera del centro'.

```
SELECT p.rfc AS 'RFC',
       p.RazonSocial AS 'Razón Social'
FROM proveedores p
WHERE p.rfc IN (
    SELECT e.rfc
    FROM entregan e
    JOIN proyectos pr ON e.numero = pr.numero
    WHERE pr.denominacion = 'Infonavit Durango'
    GROUP BY e.rfc
    HAVING SUM(CASE WHEN YEAR(e.fecha) = 2000 THEN e.cantidad ELSE 0 END) >
           SUM(CASE WHEN YEAR(e.fecha) = 2001 THEN e.cantidad ELSE 0 END)
);
```

	A-Z RFC	A-Z Razón Social
1	GGGG800101	Tabiquera del centro