

## Laboratorio 21: Creación de Consultas Utilizando SQL con Funciones Agregadas y Subconsultas.

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

```
SELECT
    SUM(e.cantidad) AS total_cantidad,
    SUM(e.cantidad * m.precio * (1 + m.PorcentajeImpuesto/100)) AS
importe_total
FROM entregan e
JOIN materiales m ON e.clave = m.clave
WHERE YEAR(e.fecha) = 1997;
```

	total_cantidad	importe_total
▶	2860	715834.1309999999

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

```
SELECT
    p.rfc,
    p.razonsocial,
    COUNT(*) AS numero_entregas,
    SUM(e.cantidad * m.precio * (1 + m.PorcentajeImpuesto/100)) AS
importe_total
FROM proveedores p
JOIN entregan e ON p.rfc = e.rfc
JOIN materiales m ON e.clave = m.clave
GROUP BY p.rfc, p.razonsocial;
```

	razonsocial	numero_entregas	importe_total
▶	La fragua	12	1105169.3360000001
	Oviedo	12	570597.549
	La Ferre	12	735784.638
	Cecoferre	11	438389.558
	Alvin	10	507190.0192
	Comex	10	464241.28500000003

<> 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 cantidad_total,
    MIN(e.cantidad) AS cantidad_minima,
    MAX(e.cantidad) AS cantidad_maxima,
    SUM(e.cantidad * m.precio * (1 + m.PorcentajeImpuesto/100)) AS
importe_total
FROM materiales m
JOIN entregan e ON m.clave = e.clave
GROUP BY m.clave, m.descripcion
HAVING AVG(e.cantidad) > 400;
```

	clave	descripcion	cantidad_total	cantidad_minima	cantidad_maxima	importe_total
►	1010	Varilla 4/32	1051	523	528	123306.473
	1040	Varilla 3/18	803	263	540	131152.384
	1050	Varilla 4/34	1126	503	623	201188.05
	1060	Varilla 3/19	1016	324	692	197132.448000000003
	1100	Block	1165	466	699	35718.9
	1120	Sillar rosa	907	215	692	92731.68
	1140	Cantera blanca	802	219	583	164057.12
	1150	Cantera gris	911	453	458	1127663.13

<> 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,
    m.clave,
    m.descripcion,
    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 cantidad_promedio > 500;
```

	razonsocial	clave	descripcion	cantidad_promedio
►	La fragua	1320	Tubería 4.4	555.5000
	Oviedo	1010	Varilla 4/32	525.5000
	Oviedo	1410	Pintura B1021	534.0000
	La Ferre	1100	Block	582.5000
	La Ferre	1260	Gravilla	545.5000

<> 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
    p.razonsocial,
    m.clave,
    m.descripcion,
    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 cantidad_promedio < 370 or cantidad_promedio > 450;
```

	razonsocial	clave	descripcion	cantidad_promedio
▶	La fragua	1000	Varilla 3/16	209.5000
	La fragua	1160	Cantera rosa	203.0000
	La fragua	1240	Arena	259.0000
	La fragua	1320	Tubería 4.4	555.5000
	La fragua	1400	Pintura C1011	249.0000
	Oviedo	1010	Varilla 4/32	525.5000
	Oviedo	1090	Ladrillos grises	247.0000
	Oviedo	1170	Cantera amarilla	116.5000

<> 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 e.clave FROM Entregan E)
```

	clave	descripcion
▶	2000	Jabón
●	NULL	NULL

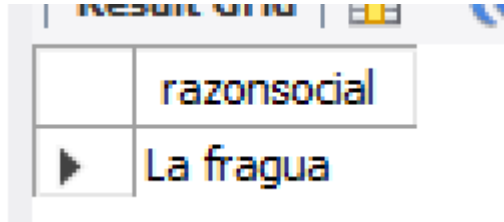
<> Razón social de los proveedores que han realizado entregas tanto al proyecto 'Vamos México' como al proyecto 'Querétaro Limpio'.

```
SELECT DISTINCT p1.razonsocial
FROM proveedores p1
JOIN entregan e1 ON p1.rfc = e1.rfc
```

```

JOIN proyectos pr1 ON e1.numero = pr1.numero AND pr1.denominacion = 'Vamos México'
JOIN entregan e2 ON p1.rfc = e2.rfc
JOIN proyectos pr2 ON e2.numero = pr2.numero AND pr2.denominacion = 'Querétaro Limpio';

```



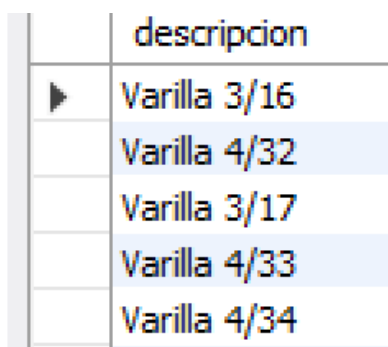
	razonsocial
▶	La fragua

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

```

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

```



	descripcion
▶	Varilla 3/16
	Varilla 4/32
	Varilla 3/17
	Varilla 4/33
	Varilla 4/34

<> 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,
    AVG(e.cantidad) AS promedio_cantidad
FROM entregan e
JOIN proveedores p ON e.rfc = p.rfc
GROUP BY p.razonsocial
HAVING AVG(e.cantidad) > (SELECT AVG(e.cantidad) AS promedio_vago
FROM entregan e
JOIN proveedores p ON e.rfc = p.rfc
WHERE p.rfc = 'VAGO780901')

```

);

<> 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
  p.rfc,
  p.razonsocial
FROM proveedores p
JOIN entregan e ON p.rfc = e.rfc
JOIN proyectos pr ON e.numero = pr.numero
WHERE pr.denominacion = 'Infonavit Durango'
GROUP BY p.rfc, p.razonsocial
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);
```

	rfc	razonsocial
▶	GGGG800101	Tabiguera del centro