

José Diego Llaca Castro A01704793
Iván Ricardo Paredes Avilez A01705083

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

A modo de referencia, incluimos los esquemas de las tablas que creaste en la práctica anterior y que serán con las que trabajaremos en esta práctica:

Materiales(Clave, Descripción, Costo, PorcentajeImpuesto)

Proveedores(RFC, RazonSocial)

Proyectos(Numero, Denominacion)

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

Con base en lo que se explica en la **lectura sobre funciones agregadas**, plantea y ejecuta las siguientes consultas, agregando los **alias** de columna necesarios para que los resultados resulten **legibles**:

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

```
SELECT SUM(E.cantidad) as 'Cantidad Total',  
SUM(E.cantidad*(M.precio+M.impuesto)) as 'Importe' FROM entregan as E,  
materiales as M WHERE E.clave = M.clave and E.fecha BETWEEN '1997-01-01' and  
'1997-12-31';
```

Cantidad Total	Importe
2860	768388.5

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

```
SELECT P.RazonSocial, COUNT(DISTINCT(E.numero)) as "Número de Entregas",  
SUM(E.cantidad*(M.precio+M.impuesto)) as 'Importe'  
FROM proveedores as P, entregan as E, materiales as M  
WHERE E.rfc = P.rfc  
GROUP BY P.RazonSocial
```

RazonSocial	Número de Entregas	Importe
Alvin	8	38827784.600337505
Cecoferre	7	39113041.000339985
Comex	7	31751231.600275993

- 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+M.impuesto)) as 'Importe Total' FROM materiales as M,
entregan as E WHERE 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	132951.5
1040	Varilla 3/18	803	263	540	141328
1050	Varilla 4/34	1126	503	623	216755
1060	Varilla 3/19	1016	324	692	212344
1100	Block	1165	466	699	38445

- 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 'Promedio
Material'
FROM proveedores as P, materiales as M, entregan as E
WHERE P.rfc = E.rfc and M.clave = E.clave
GROUP BY P.razonsocial, M.clave, M.descripcion
HAVING AVG(E.cantidad) < 500;
```

razonsocial	clave	descripcion	Promedio Material
Alvin	1040	Varilla 3/18	401.5000
Alvin	1120	Sillar rosa	453.5000
Alvin	1200	Recubrimiento P1019	381.0000
Alvin	1280	Tepetate	219.0000
Alvin	1360	Pintura C1010	314.5000
Cecoferre	1030	Varilla 4/33	248.5000

- 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 'Promedio Material' FROM proveedores as P, materiales as M, entregan as E WHERE P.rfc = E.rfc and M.clave = E.clave GROUP BY P.razonsocial, M.clave, M.descripcion HAVING AVG(E.cantidad) < 370 OR AVG(E.cantidad) > 450;
```

razonsocial	clave	descripcion	Promedio Material
Alvin	1120	Sillar rosa	453.5000
Alvin	1280	Tepetate	219.0000
Alvin	1360	Pintura C1010	314.5000
Cecoferre	1030	Varilla 4/33	248.5000
Cecoferre	1110	Megablock	352.5000

Utilizando la sentencia

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 (clave, descripcion, precio, impuesto, PorcentajeImpuesto)
VALUES
(3000, 'Granito', 500, 50.0, 4.02),
(3010, 'Mármol', 1000, 100, 4.04),
(3020, 'Caliza', 700, 70, 4.06),
(3030, 'Pizarra', 800, 80, 4.08),
(3040, 'Arenisca', 300, 30, 4.10);
```

Con base en lo que se explica en la lectura sobre consultas con roles y subconsultas, plantea y ejecuta las siguientes consultas:




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

```
SELECT M.clave, M.descripcion
FROM materiales as M
WHERE M.clave NOT IN (SELECT E.clave FROM entregan as E);
```

←T→				clave	descripcion
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	2000	Jabón
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	3000	Granito
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	3010	Mármol
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	3020	Caliza
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	3030	Pizarra
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	3040	Arenisca

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

```
SELECT P.razonsocial
FROM proveedores as P
WHERE P.rfc IN (SELECT P.rfc FROM proveedores as P, entregan as E, proyectos
as Pr WHERE P.rfc = E.rfc and E.numero = Pr.numero and Pr.denominacion =
'Vamos México') and P.rfc IN (SELECT P.rfc FROM proveedores as P, entregan as E,
proyectos as Pr WHERE P.rfc = E.rfc and E.numero = Pr.numero and
Pr.denominacion = 'Querétaro Limpio');
```

←T→				razonsocial
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	La fragua

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

```
SELECT M.descripcion FROM materiales as M WHERE M.clave NOT IN (SELECT
E.clave FROM entregan as E, proyectos as P WHERE E.numero = P.numero and
P.denominacion = 'CIT Yucatán');
```

←T→				descripcion
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Varilla 3/16
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Varilla 4/32
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Varilla 3/17
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Varilla 4/33
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Varilla 4/34
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	Varilla 3/19

- 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)
FROM proveedores as P, entregan as E
WHERE P.rfc = E.rfc
GROUP BY P.razonsocial
HAVING AVG(E.cantidad) > (SELECT AVG(E.cantidad) FROM proveedores as P,
entregan as E WHERE P.rfc = E.rfc and P.rfc = 'VAGO780901');

```

razonsocial	AVG(E.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.

```




CREATE VIEW CantidadTotal2001 (rfc, razonSocial, cantidadTotal) as SELECT P.rfc,
P.razonsocial, SUM(E.cantidad) FROM proveedores as P, entregan as E, proyectos
as Pr WHERE P.rfc = E.rfc and E.numero = Pr.numero and Pr.denominacion =
'Infonavit Durango' and E.fecha BETWEEN '2001-01-01' and '2001-12-31' GROUP
BY P.rfc, P.razonsocial;

```

```

SELECT P.rfc, P.razonsocial, SUM(E.cantidad) FROM proveedores as P, entregan as
E, proyectos as Pr WHERE P.rfc = E.rfc and E.numero = Pr.numero and
Pr.denominacion = 'Infonavit Durango' and E.fecha BETWEEN '2000-01-01' and
'2000-12-31' GROUP BY P.rfc, P.razonsocial HAVING SUM(E.cantidad) > (SELECT
cantidadTotal FROM CantidadTotal2001);

```

← T →				rfc	razonsocial	SUM(E.cantidad)
<input type="checkbox"/>	 Editar	 Copiar	 Borrar	GGGG800101	Tabiquera del centro	583