



Construcción de Software y Toma de Decisiones (TC2005B)

Laboratorio 21: Funciones y Consultas Agregadas

Profesores: Ricardo Cortés Espinosa , Eduardo Daniel Juárez Pineda

Rafael Hinojosa López - A01705777

Jorge Alan Ramírez Elías A01710350

Felipe Gabriel Yépez Villacreses - A01658002

Andrea Piñeiro Cavazos - A01705681

Joaquín Zermeno Saldaña – A01610399

Mariana Soto Ochoa - A01702593

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 SUM(Cantidad) as 'Cantidad Total', SUM(Cantidad * (Costo + Costo
*PorcentajeImpuesto)) as 'Importe Total'
FROM Materiales M INNER JOIN Entregan E ON E.Clave = M.Clave
WHERE YEAR(Fecha) = 1997
```

| | Cantidad Total | Importe Total |
|---|----------------|---------------|
| 1 | 546.00 | 154627.200000 |

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

```
SELECT P.RazonSocial AS 'Proveedor', COUNT(E.RFC) AS 'Numero entregas',
SUM(E.Cantidad*M.Costo + (M.Costo * M.PorcentajeImpuesto / 100)) AS
'Importe total'
FROM Materiales M, Proveedores P, Entregan E
WHERE P.RFC = E.RFC AND M.Clave = E.Clave
GROUP BY P.RazonSocial
```

| | Proveedor | Numero entregas | Importe total |
|---|----------------------|-----------------|------------------|
| 1 | Alvin | 15 | 776260.79520000 |
| 2 | Cecoferre | 18 | 839340.21400000 |
| 3 | Comex | 15 | 783292.38800000 |
| 4 | La Ferre | 18 | 897186.65000000 |
| 5 | La fragua | 18 | 2248066.66800000 |
| 6 | Oviedo | 18 | 1034367.63100000 |
| 7 | Tabiquera del centro | 15 | 1890012.67000000 |
| 8 | Tubasa | 15 | 2226041.50800000 |

- 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 E.Clave, Descripcion, SUM(Cantidad) as 'Cantidad Total Entregada',
```

MIN(Cantidad) as 'Mínima Cantidad Entregada', MAX(Cantidad) as 'Máxima Cantidad Entregada',
SUM(Cantidad * (Costo + Costo * PorcentajeImpuesto/100)) as 'Importe Total'
FROM Materiales M INNER JOIN Entregan E ON M.Clave = E.Clave
GROUP BY E.Clave, Descripcion
HAVING AVG(Cantidad) > 400

| | Clave | Descripcion | Cantidad Total Entregada | Minima Cantidad Entregada | Máxima Cantidad Entregada | Importe Total |
|----|-------|---------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------|
| 1 | 1010 | Varilla 4/32 | 1718.00 | 523.00 | 667.00 | 201560.9140000000 |
| 2 | 1040 | Varilla 3/18 | 1349.00 | 263.00 | 546.00 | 220329.4720000000 |
| 3 | 1050 | Varilla 4/34 | 1216.00 | 90.00 | 623.00 | 217268.8000000000 |
| 4 | 1080 | Ladrillos rojos | 1214.00 | 86.00 | 699.00 | 62011.1200000000 |
| 5 | 1100 | Block | 1688.00 | 466.00 | 699.00 | 51754.0800000000 |
| 6 | 1130 | Sillar gris | 1298.00 | 63.00 | 673.00 | 146006.8280000000 |
| 7 | 1140 | Cantera blanca | 1453.00 | 219.00 | 651.00 | 297225.6800000000 |
| 8 | 1200 | Recubrimiento P1019 | 1415.00 | 177.00 | 653.00 | 347750.4000000000 |
| 9 | 1220 | Recubrimiento P1037 | 1335.00 | 24.00 | 658.00 | 382920.7200000000 |
| 10 | 1250 | Grava | 1452.00 | 71.00 | 691.00 | 148830.0000000000 |
| 11 | 1270 | Tezontle | 1376.00 | 324.00 | 546.00 | 112876.0320000000 |
| 12 | 1320 | Tubería 4.4 | 1274.00 | 163.00 | 698.00 | 300755.7280000000 |
| 13 | 1330 | Tubería 3.7 | 1205.00 | 93.00 | 558.00 | 296892.7200000000 |
| 14 | 1410 | Pintura B1021 | 1529.00 | 461.00 | 601.00 | 196514.7250000000 |
| 15 | 1420 | Pintura C1012 | 1325.00 | 278.00 | 603.00 | 170328.7500000000 |

- 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 'Proveedor', AVG(E.Cantidad) AS 'Cantidad_promedio',
M.Clave, M.descripcion
FROM Materiales M, Proveedores P, Entregan E
WHERE P.RFC = E.RFC AND M.Clave = E.Clave
GROUP BY P.RazonSocial, M.Clave, M.descripcion
HAVING AVG(E.Cantidad) > 500

| | Proveedor | Cantidad_promedio | Clave | descripcion |
|---|-----------|-------------------|-------|---------------|
| 1 | Oviedo | 572.666666 | 1010 | Varilla 4/32 |
| 2 | La Ferre | 562.666666 | 1100 | Block |
| 3 | Oviedo | 509.666666 | 1410 | Pintura B1021 |

- 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 AS 'Proveedor', AVG(E.Cantidad) AS 'Cantidad_promedio',
M.Clave, M.descripcion

FROM Materiales M, Proveedores P, Entregan 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

| | Proveedor | Cantidad_promedio | Clave | descripcion |
|---|----------------------|-------------------|-------|------------------|
| 1 | La fragua | 142.000000 | 1000 | Varilla 3/16 |
| 2 | Oviedo | 572.666666 | 1010 | Varilla 4/32 |
| 3 | La Ferre | 356.000000 | 1020 | Varilla 3/17 |
| 4 | Cecoferre | 212.000000 | 1030 | Varilla 4/33 |
| 5 | Tabiquera del centro | 354.333333 | 1060 | Varilla 3/19 |
| 6 | Tubasa | 340.333333 | 1070 | Varilla 4/35 |
| 7 | Oviedo | 368.666666 | 1090 | Ladrillos grises |
| 8 | La Ferre | 562.666666 | 1100 | Block |
| 9 | Cecoferre | 332.333333 | 1110 | Megablock |

- 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 VALUES(1440, 'Cemento Gris 50kg', 185)
INSERT INTO Materiales VALUES(1450, 'Calidra 25kg', 70)
INSERT INTO Materiales VALUES(1460, 'Yeso Blanco 30kg', 65)
INSERT INTO Materiales VALUES(1470, 'Granito', 45)
INSERT INTO Materiales VALUES(1480, 'Adoquín Rojo', 20)
```

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

```
SELECT M.Clave, Descripcion
FROM Materiales M
LEFT JOIN Entregan E
ON M.Clave = E.Clave
WHERE E.Clave IS NULL
```

| Results | | Messages |
|---------|-------|-------------------|
| | Clave | Descripcion |
| 1 | 1440 | Cemento Gris 50kg |
| 2 | 1450 | Calidra 25kg |
| 3 | 1460 | Yeso Blanco 30kg |
| 4 | 1470 | Granito |
| 5 | 1480 | Adoquín Rojo |

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

```

SELECT RFC, RazonSocial
FROM Proveedores
WHERE Proveedores.RFC IN (
    SELECT RFC
    FROM Proyectos, Entregan
    WHERE Proyectos.Numero = Entregan.Numero
    AND (Denominacion = 'Querétaro Limpio' OR Denominacion = 'Vamos
Mexico')
)

```

| | RFC | RazonSocial |
|---|------------|-------------|
| 1 | AAAA800101 | La fragua |
| 2 | DDDD800101 | Cecoferre |
| 3 | EEEE800101 | Alvin |
| 4 | HHHH800101 | Tubasa |

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

```

SELECT M.Descripcion
FROM Entregan E, Materiales M
WHERE M.Clave = E.Clave
AND NOT E.Numero = (SELECT Numero FROM Proyectos WHERE Denominacion
= 'CIT Yucatan')
GROUP BY M.descripcion

```

| | Descripcion |
|----|-------------------|
| 1 | Arena |
| 2 | Block |
| 3 | Cantera amarilla |
| 4 | Cantera blanca |
| 5 | Cantera gris |
| 6 | Cantera rosa |
| 7 | Cemento |
| 8 | Grava |
| 9 | Gravilla |
| 10 | Ladrillos grises |
| 11 | Ladrillos rojos |
| 12 | Megablock |
| 13 | Pintura B1020 |
| 14 | Pintura B1021 |
| 15 | Pintura B1022 |
| 16 | Pintura C1010 |
| 17 | Pintura C1011 |
| 18 | Pintura C1012 |
| 19 | Recubrimiento ... |
| 20 | Recubrimiento ... |
| 21 | Recubrimiento ... |
| 22 | Recubrimiento ... |
| 23 | Recubrimiento ... |
| 24 | Sillar gris |
| 25 | Sillar rosa |
| 26 | Tepetate |
| 27 | Tezontle |
| 28 | Tubería 3.5 |
| 29 | Tubería 3.6 |
| 30 | Tubería 3.7 |
| 31 | Tubería 4.3 |
| 32 | Tubería 4.4 |
| 33 | Tubería 4.5 |
| 34 | Varilla 3/16 |
| 35 | Varilla 3/17 |
| 36 | Varilla 3/18 |
| 37 | Varilla 3/19 |
| 38 | Varilla 4/32 |
| 39 | Varilla 4/33 |
| 40 | Varilla 4/34 |
| 41 | Varilla 4/35 |

- 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 RazonSocial, AVG(Cantidad) as 'Cantidad Entregada Promedio'
FROM Proveedores P INNER JOIN Entregan E
ON P.RFC = E.RFC
GROUP BY E.RFC, RazonSocial
HAVING AVG(Cantidad) > (SELECT AVG(Cantidad)
                        FROM Entregan
                        WHERE RFC = 'VAGO780901' GROUP BY RFC)
```



| RazonSocial | Cantidad Entregada Promedio |
|-------------|-----------------------------|
|-------------|-----------------------------|

NOTA: El RFC 'VAGO780901' no existe

- 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 * FROM VistaCant2000
CREATE VIEW VistaCant2000 (Cantidad2000, RFC)
AS
    SELECT SUM(Cantidad), RFC
    FROM Entregan
    WHERE YEAR(Fecha) = 2000
    GROUP BY RFC;
```

```
SELECT * FROM VistaCant2001
CREATE VIEW VistaCant2001 (Cantidad2001, RFC)
AS
    SELECT SUM(Cantidad), RFC
    FROM Entregan
    WHERE YEAR(Fecha) = 2001
    GROUP BY RFC;
```

```
SELECT Proveedores.RFC, RazonSocial
FROM Proveedores, Proyectos, Entregan
WHERE Proveedores.RFC = Entregan.RFC
AND Proyectos.Numero = Entregan.Numero
```


AND Denominacion = 'Infonavit Durango'

AND Proveedores.RFC IN (SELECT VistaCant2000.RFC

FROM VistaCant2000, VistaCant2001

WHERE Cantidad2000 > Cantidad2001);

| | RFC | RazonSocial |
|---|------------|----------------------|
| 1 | GGGG800101 | Tabiquera del centro |
| 2 | GGGG800101 | Tabiquera del centro |
| 3 | GGGG800101 | Tabiquera del centro |
| 4 | GGGG800101 | Tabiquera del centro |
| 5 | BBBB800101 | Oviedo |
| 6 | FFFF800101 | Comex |