**Lab 21 – Creación de Consultas Utilizando SQL con Funciones Agregadas y Sub-consultas**

Sebastián Colín de la Barreda – A01710148

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

SELECT SUM(E.Cantidad) AS 'Cantidades', SUM(E.Cantidad \* M.Precio) + M.Impuesto AS 'Importe' FROM Entregan E, Materiales M

WHERE E.Clave = M.Clave

AND E.Fecha BETWEEN '1997-01-01' AND '1997-12-31';

A close up of a computer screen

Description automatically generated

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

SELECT Pr.Razonsocial AS 'Razón Social', COUNT(E.Clave) AS 'Num de Entregas', SUM(E.Cantidad \* M.Precio) + M.Impuesto AS 'Importe'

FROM Entregan E, Materiales M, Proveedores Pr

WHERE E.Clave = M.Clave AND E.RFC = Pr.RFC

GROUP BY Pr.Razonsocial;

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. **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 Material', M.Descripcion, SUM(E.Cantidad) AS 'Cantidades',

MIN(E.Cantidad) AS 'Mínima entregada', MAX(E.Cantidad) AS 'Máxima entregada', SUM(E.Cantidad \* M.Precio) + M.Impuesto AS 'Importe total'

FROM Entregan E

JOIN Materiales AS M ON M.Clave = E.Clave

GROUP BY M.Clave

HAVING AVG(E.Cantidad > 400);

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. **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 Pr.Razonsocial AS 'Razón social', AVG(E.Cantidad) AS 'Promedio Materiales Entregados', M.Clave, M.Descripcion

FROM Proveedores AS Pr

JOIN Entregan AS E ON Pr.RFC = E.RFC

JOIN Materiales AS M ON E.Clave = M.Clave

GROUP BY Pr.Razonsocial, M.Clave, M.Descripcion

HAVING AVG(E.Cantidad) < 500;

A screenshot of a data table

Description automatically generated

1. **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.**

SELECT Pr.Razonsocial AS 'Razón social', AVG(E.Cantidad) AS 'Promedio Materiales Entregados', M.Clave, M.Descripcion

FROM Proveedores AS Pr

JOIN Entregan AS E ON Pr.RFC = E.RFC

JOIN Materiales AS M ON E.Clave = M.Clave

GROUP BY Pr.Razonsocial, M.Clave, M.Descripcion

HAVING AVG(E.Cantidad) < 370 OR AVG(E.Cantidad) > 450;

A screenshot of a computer screen

Description automatically generated

1. **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);

A screenshot of a computer

Description automatically generated

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

SELECT DISTINCT Pr.Razonsocial FROM Proveedores Pr

JOIN Entregan AS E ON E.RFC = Pr.RFC

JOIN Proyectos AS P ON P.Numero = E.Numero

WHERE P.Denominacion = 'Vamos México'

AND EXISTS (SELECT Pr.Razonsocial FROM Proveedores Pr

JOIN Entregan AS E ON E.RFC = Pr.RFC

JOIN Proyectos AS P ON P.Numero = E.Numero

A screenshot of a computer

Description automatically generated WHERE P.Denominacion = 'Querétaro Limpio');

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

SELECT M.Descripcion FROM Materiales M

WHERE M.Clave NOT IN (SELECT E.Clave FROM Entregan E, Proyectos P

WHERE E.Numero = P.Numero

A screenshot of a computer

Description automatically generated AND P.Denominacion = 'CIT Yucatán');

1. **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 'AAAA800101'.**

SELECT Pr.Razonsocial, AVG(E.Cantidad) AS 'Promedio de cantidad entregada'

FROM Proveedores Pr JOIN Entregan AS E ON E.RFC = Pr.RFC

GROUP BY Pr.Razonsocial

HAVING AVG(E.Cantidad) > (SELECT AVG(E.Cantidad) FROM Entregan E

JOIN Proveedores AS Pr ON Pr.RFC = E.RFC

WHERE Pr.RFC = 'AAAA800101');

A screenshot of a computer screen

Description automatically generated

1. **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 PR.RFC, PR.Razonsocial

FROM Proveedores AS Pr

JOIN Entregan AS E ON PR.RFC = E.RFC

JOIN Proyectos AS P ON E.Numero = P.Numero

WHERE P.Denominacion = 'Infonavit Durango'

GROUP BY Pr.RFC, PR.Razonsocial

HAVING SUM(CASE WHEN E.Fecha BETWEEN '2000-01-01' AND '2000-12-31' THEN E.Cantidad ELSE 0 END) >

SUM(CASE WHEN E.Fecha BETWEEN '2001-01-01' AND '2001-12-31' THEN E.Cantidad ELSE 0 END);

A screenshot of a computer

Description automatically generated