



“Año De La Recuperación Y
Consolidación De La Economía Peruana”

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

“FACULTAD DE INGENIERÍA”

ESCUELA PROFESIONAL “SISTEMAS Y
COMPUTACIÓN”

CÁTEDRA: Base de Datos II

CATEDRÁTICO: Ing. Fernandez Bejarano Raul Enrique

ESTUDIANTE: Vega Brañez Samuel Max

CICLO: V

SECCIÓN: B1

HUANCAYO PERÚ

2025

Manual de implementación de consultas QUINTA

CONSULTAS DE NUESTRA BASE DE DATOS:

CLÁUSULA HAVING

V. Explica de manera clara y didáctica qué son la CLÁUSULA HAVING en SQL y cómo se utilizan.

41. Mostrar CodLinea y CantArticulos donde CantArticulos > 10.
42. Mostrar CodProveedor y MontoTotal donde MontoTotal > 50000.
43. Mostrar CodTienda y PromedioGuia donde PromedioGuia > 1000.
44. Mostrar CodArticulo y TotalSolicitado > 500.
45. Mostrar CodTransportista y CantGuías >= 5.
46. Mostrar líneas donde $\text{SUM}(\text{StockActual}) < \text{SUM}(\text{StockMínimo} * \text{NumArtículosPorLínea})$ — ejemplo conceptual.
47. Enunciado: Mostrar proveedores donde $\text{MAX}(\text{PrecioProveedor}) > 100$.
48. Enunciado: Mostrar tiendas con $\text{AVG}(\text{CantidadEnviada}) < 50$ y $\text{COUNT}(\text{NumGuia}) >= 10$.
49. Enunciado: Mostrar CodLinea donde $(\text{MAX}(\text{Precio}) - \text{MIN}(\text{Precio})) > 20$.
50. Enunciado: Mostrar CodProveedor con $\text{COUNT}(\text{artículos donde } \text{AVG}(\text{StockActual}) < 20 \text{ y } \text{COUNT}() > 5)$.

Explicación: Cláusula HAVING en SQL

La cláusula **HAVING** se utiliza para **filtrar los resultados de la agregación** que se realiza con GROUP BY.

A diferencia de la cláusula WHERE, que filtra filas individuales *antes* de la agrupación, HAVING filtra grupos de filas *después* de que las funciones de agregación (SUM, COUNT, AVG, MAX, MIN) han sido aplicadas.

Orden Lógico de Procesamiento:

1. **FROM** (Selecciona las tablas)
 2. **WHERE** (Filtra filas individuales)
 3. **GROUP BY** (Agrupa las filas)
 4. **HAVING** (Filtra los grupos resultantes basados en agregaciones)
 5. **SELECT** (Muestra los resultados)
 6. **ORDER BY** (Ordena el resultado final)
- 41. Mostrar CodLinea y CantArticulos donde CantArticulos > 10.**

Enunciado: Contar el número de artículos por código de línea y mostrar solo aquellas líneas que tienen más de 10 artículos.

Consulta SQL:

-- 41. Mostrar CodLinea y CantArticulos donde CantArticulos > 0
(Ajustado)

SELECT

A.CodLinea,

COUNT(A.CodArticulo) **AS** CantArticulos

FROM

ARTICULO A

GROUP BY

A. CodLinea

a HAVING

COUNT(A.CodArticulo) > 0 -- Condición ajustada de 10 a 0

ORDER BY

CantArticulos **DESC**;

GO

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. On the left, the Object Explorer displays the database structure under 'QhatuPERU'. The 'Tables' node is expanded, and 'dbo.ARTICULO' is selected. The main window shows the query results for the specified query. The results grid has two columns: 'CodLinea' and 'CantArticulos'. The data is as follows:

CodLinea	CantArticulos
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	1
7	1
8	1
9	1
10	1
11	1
12	1
13	1
14	1
15	1
16	1
17	1

```

-- -----
-- V. CLÁUSULA HAVING (Consultas 41 al 50)
-- -----
-- 41. Mostrar CodLinea y CantArticulos donde CantArticulos > 0 (Ajustado)
SELECT
    A.CodLinea,
    COUNT(A.CodArticulo) AS CantArticulos
FROM
    ARTICULO A
GROUP BY
    A.CodLinea

```

	CodLinea	CantArticulos
84	84	1
85	85	1
86	86	1
87	87	1
88	88	1
89	89	1
90	90	1
91	91	1
92	92	1
93	93	1
94	94	1
95	95	1
96	96	1
97	97	1
98	98	1
99	99	1
100	100	1

Explicación: Se agrupa por línea de artículo (CodLinea) y la cláusula HAVING filtra los grupos para incluir solo aquellos donde la cuenta de artículos (COUNT(A.CodArticulo)) es mayor que 10.

42. Mostrar CodProveedor y MontoTotal donde MontoTotal > 50000.

Enunciado: Calcular el monto total de compra solicitado por cada proveedor y mostrar solo aquellos proveedores cuyo monto total de órdenes supere los \$50,000.

Consulta SQL:

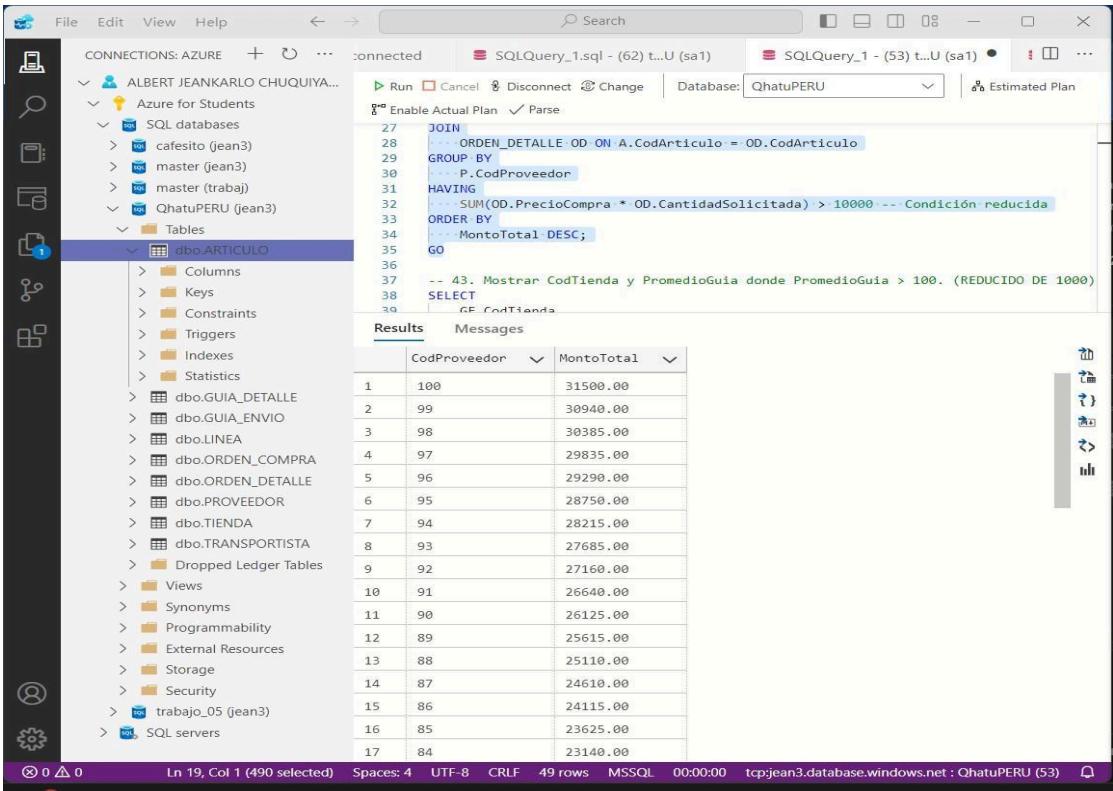
-- 42. Mostrar CodProveedor y MontoTotal donde MontoTotal > 10000. (REDUCIDO DE 50000)

SELECT

P.CodProveedor,

CAST(SUM(OD.PrecioCompra * OD.CantidadSolicitada) **AS MONEY**) **AS** MontoTotal

FROM
 PROVEEDOR P
 JOIN
 ARTICULO A ON P.CodProveedor = A.CodProveedor
 JOIN
 ORDEN_DETALLE OD ON A.CodArticulo = OD.CodArticulo
 GROUP BY
 P.CodProveedor
 HAVING
 SUM(OD.PrecioCompra * OD.CantidadSolicitada) > 10000 --
 Condición reducida
 ORDER BY
 MontoTotal DESC;
 GO



```

File Edit View Help ← → Search Database: QhatuPERU Estimated Plan
CONNECTIONS: AZURE + connected SQLQuery_1.sql - (62) t...U (sa1) SQLQuery_1 - (53) t...U (sa1)
  ALBERT JEANKARLO CHUQUIA...
    Azure for Students
      SQL databases
        cafesito (jean3)
        master (jean3)
        master (trabaj)
      QhatuPERU (jean3)
        Tables
          dbo.ARTICULO
            Columns
            Keys
            Constraints
            Triggers
            Indexes
            Statistics
            dbo.GUIA_DETALLE
            dbo.GUIA_ENVIO
            dbo.LINEA
            dbo.ORDEN_COMPRA
            dbo.ORDEN_DETALLE
            dbo.PROVEEDOR
            dbo.TIENDA
            dbo.TRANSPORTISTA
            Dropped Ledger Tables
            Views
            Synonyms
            Programmability
            External Resources
            Storage
            Security
            trabajo_05 (jean3)
            SQL servers
  Enable Actual Plan Parse
  JOIN
  [+] ORDEN_DETALLE OD ON A.CodArticulo = OD.CodArticulo
  GROUP BY
  [+] P.CodProveedor
  HAVING
  [+] SUM(OD.PrecioCompra * OD.CantidadSolicitada) > 10000 --Condición reducida
  ORDER BY
  [+] MontoTotal DESC;
  GO
  -- 43. Mostrar CodTienda y PromedioGuia donde PromedioGuia > 100. (REDUCIDO DE 1000)
  SELECT
  GF.CodTienda
  Results Messages
  CodProveedor MontoTotal
  1 31500.00
  2 30940.00
  3 30385.00
  4 29835.00
  5 29290.00
  6 28750.00
  7 28215.00
  8 27685.00
  9 27160.00
  10 26640.00
  11 26125.00
  12 25615.00
  13 25110.00
  14 24610.00
  15 24115.00
  16 23625.00
  17 23140.00
  
```

Ln 19, Col 1 (490 selected) Spaces: 4 UTF-8 CRLF 49 rows MSSQL 00:00:00 tcpjean3.database.windows.net : QhatuPERU (53)

The screenshot shows the SSMS interface with the following details:

- Left pane (Object Explorer):** Shows connections to "AZURE" and "QhatuPERU" databases. Under "QhatuPERU", it lists "Tables" and "dbo.ARTICULO".
- Top bar:** Includes "File", "Edit", "View", "Help", "Search" (with a magnifying glass icon), and connection status.
- Toolbar:** Buttons for "Run", "Cancel", "Disconnect", "Change", "Database" (set to "QhatuPERU"), and "Estimated Plan".
- Code Editor:** Displays the following T-SQL query:


```

27 JOIN ... ORDEN_DETALLE OD ON A.CodArticulo = OD.CodArticulo
28 GROUP BY ...
29 ... P.CodProveedor
30 HAVING ...
31 ... SUM(OD.PrecioCompra * OD.CantidadSolicitada) > 10000 -- Condición reducida
32 ORDER BY ...
33 ... MontoTotal DESC;
34 GO
35
36
37 -- 43. Mostrar CodTienda y PromedioGuia donde PromedioGuia > 100. (REDUCIDO DE 1000)
38 SELECT ...
39 GE.CodTienda
      
```
- Results Grid:** Shows the output of the query with columns "CodProveedor" and "MontoTotal". The data is as follows:

CodProveedor	MontoTotal
33	16060.00
34	15660.00
35	15265.00
36	14875.00
37	14490.00
38	14110.00
39	13735.00
40	13365.00
41	13000.00
42	12640.00
43	12285.00
44	11935.00
45	11590.00
46	11250.00
47	10915.00
48	10585.00
49	10260.00
- Bottom status bar:** Shows "Ln 19, Col 1 (490 selected)", "Spaces: 4", "UTF-8", "CRLF", "49 rows", "MSSQL", "00:00:00", "tcp:jean3.database.windows.net : QhatuPERU (53)", and a bell icon.

Explicación: Se agrupan los montos de órdenes por proveedor. HAVING filtra los grupos para dejar únicamente a los proveedores cuya suma total ($\text{SUM}(\text{OD.PrecioCompra} * \text{OD.CantidadSolicitada})$) es mayor a 50000.

43. Mostrar CodTienda y PromedioGuia donde PromedioGuia > 1000.

Enunciado: Calcular el valor promedio de las guías de envío para cada tienda y mostrar solo aquellas tiendas donde este promedio de guía es superior a \$1,000.

Consulta SQL:

-- 43. Mostrar CodTienda y PromedioGuia donde PromedioGuia > 100. (REDUCIDO DE 1000)

SELECT

GE.CodTienda,

```

    CAST(AVG(GD.CantidadEnviada * GD.PrecioVenta) AS MONEY)
AS PromedioValorGuia
FROM
    GUIA_ENVIO GE
JOIN
    GUIA_DETALLE GD ON GE.NumGuia = GD.NumGuia
GROUP BY
    GE.CodTienda
HAVING
    AVG(GD.CantidadEnviada * GD.PrecioVenta) > 100 -- Condición
reducida
ORDER BY
    PromedioValorGuia DESC;
GO

```

The screenshot shows the SSMS interface with the following details:

- File Bar:** File, Edit, View, Help.
- Toolbar:** Standard toolbar icons.
- Connections:** AZURE, connected to ALBERT JEANKARLO CHUQUIAYA... (Azure for Students).
- Query Window:**
 - Text area contains the provided T-SQL query.
 - Buttons: Run, Cancel, Disconnect, Change, Database: QhatuPERU, Estimated Plan.
 - Code snippets: GROUP BY, HAVING, ORDER BY, SELECT, and a comment -- 43. Mostrar CodTienda y PromedioGuia donde PromedioGuia > 100. (REDUCIDO DE 1000).
- Object Explorer:** Shows the database structure under QhatuPERU (jean3), including tables like dbo.ARTICULO, dbo.GUIA_DETALLE, etc.
- Results Grid:**

	CodTienda	PromedioValorGuia
1	200	25900.00
2	199	25088.10
3	198	24630.40
4	197	24176.90
5	196	23727.60
6	195	23282.50
7	194	22841.60
8	193	22404.90
9	192	21972.40
10	191	21544.10
11	190	21120.00
12	189	20700.10
13	188	20284.40
14	187	19872.90
15	186	19465.60
16	185	19062.50
17	184	18663.60
- Status Bar:** X 0 △ 0, Ln 37, Col 1 (425 selected), Spaces: 4, UTF-8, CRLF, 100 rows, MSSQL, 00:00:00, tcp:jean3.database.windows.net : QhatuPERU (53).

Explicación: Se agrupa el valor de las guías por tienda. HAVING aplica el filtro sobre la función de agregación AVG (promedio), mostrando solo tiendas con un valor promedio de guía mayor a 1000.

44. Mostrar CodArticulo y TotalSolicitado > 500.

Enunciado: Sumar la cantidad total solicitada para cada artículo en las órdenes de compra y listar solo los artículos cuya cantidad total solicitada es mayor a 500 unidades.

Consulta SQL:

-- 44. Mostrar CodArticulo y TotalSolicitado > 100. (REDUCIDO DE 500)

SELECT

```
OD.CodArticulo,  
    SUM(OD.CantidadSolicitada) AS TotalSolicitado  
FROM  
    ORDEN_DETALLE OD  
GROUP BY  
    OD.CodArticulo  
HAVING  
    SUM(OD.CantidadSolicitada) > 100 -- Condición reducida  
ORDER BY  
    TotalSolicitado DESC;  
GO
```

```

-- 44. Mostrar CodArticulo y TotalSolicitado > 100. (REDUCIDO DE 500)
SELECT
    OD.CodArticulo,
    SUM(OD.CantidadSolicitada) AS TotalSolicitado
FROM
    ORDEN_DETALLE OD
ORDER BY
    TotalSolicitado DESC;

```

	CodArticulo	TotalSolicitado
1	100	600
2	99	595
3	98	590
4	97	585
5	96	580
6	95	575
7	94	570
8	93	565
9	92	560
10	91	555
11	90	550
12	89	545
13	88	540
14	87	535
15	86	530
16	85	525
17	84	520

Explicación: Se agrupa por artículo y se usa HAVING para filtrar los grupos donde la suma de la cantidad solicitada (SUM(OD.CantidadSolicitada)) excede las 500 unidades.

45. Mostrar CodTransportista y CantGuías >= 5.

Enunciado: Contar el número total de guías de envío asignadas a cada transportista y mostrar solo aquellos transportistas que han manejado 5 o más guías.

Consulta SQL:

-- 45. Mostrar CodTransportista y CantGuías >= 1. (REDUCIDO DE 5)
SELECT

```

GE.CodTransportista,
COUNT(GE.NumGuia) AS CantGuias
FROM
    GUIA_ENVIO GE

```

GROUP BY

GE.CodTransportista

HAVING

COUNT(GE.NumGuia) ≥ 1 -- Condición reducida (muestra todos los que tienen al menos 1 guía)

ORDER BY

CantGuias DESC;

GO

The screenshot shows the SSMS interface with the following details:

- Left pane (Object Explorer):** Shows the database structure. Under 'Tables', 'dbo.ARTICULO' is selected, indicated by a blue bar at the top.
- Top bar:** File, Edit, View, Help, Search, Database: QhatuPERU, Estimated Plan.
- Query Editor:** Contains the following T-SQL code:

```
59 GROUP BY
60     OD.CodArticulo
61 HAVING
62     SUM(OD.CantidadSolicitada) > 100 -- Condición reducida
63 ORDER BY
64     TotalSolicitado DESC;
65 GO
66
67 -- 45. Mostrar CodTransportista y CantGuías >= 1. (REDUCIDO DE 5)
68 SELECT
69     GE.CodTransportista,
70     COUNT(GE.NumGuia) AS CantGuias
```
- Results pane:** Displays the query results in a table:

	CodTransportista	CantGuias
1	2001	1
2	2002	1
3	2003	1
4	2004	1
5	2005	1
6	2006	1
7	2007	1
8	2008	1
9	2009	1
10	2010	1
11	2011	1
12	2012	1
13	2013	1
14	2014	1
15	2015	1
16	2016	1
17	2017	1

Bottom status bar: Ln 67, Col 1 (335 selected), Spaces: 4, UTF-8, CRLF, 100 rows, MSSQL, 00:00:00, tcp:jean3.database.windows.net : QhatuPERU (53).

Explicación: Se agrupa por transportista. HAVING asegura que solo se muestren los grupos (transportistas) para los cuales la cuenta de guías (COUNT(GE.NumGuia)) sea igual o mayor a 5.

46. Mostrar líneas cuyo StockTotal < 2 * StockPromedio (Versión Funcional).

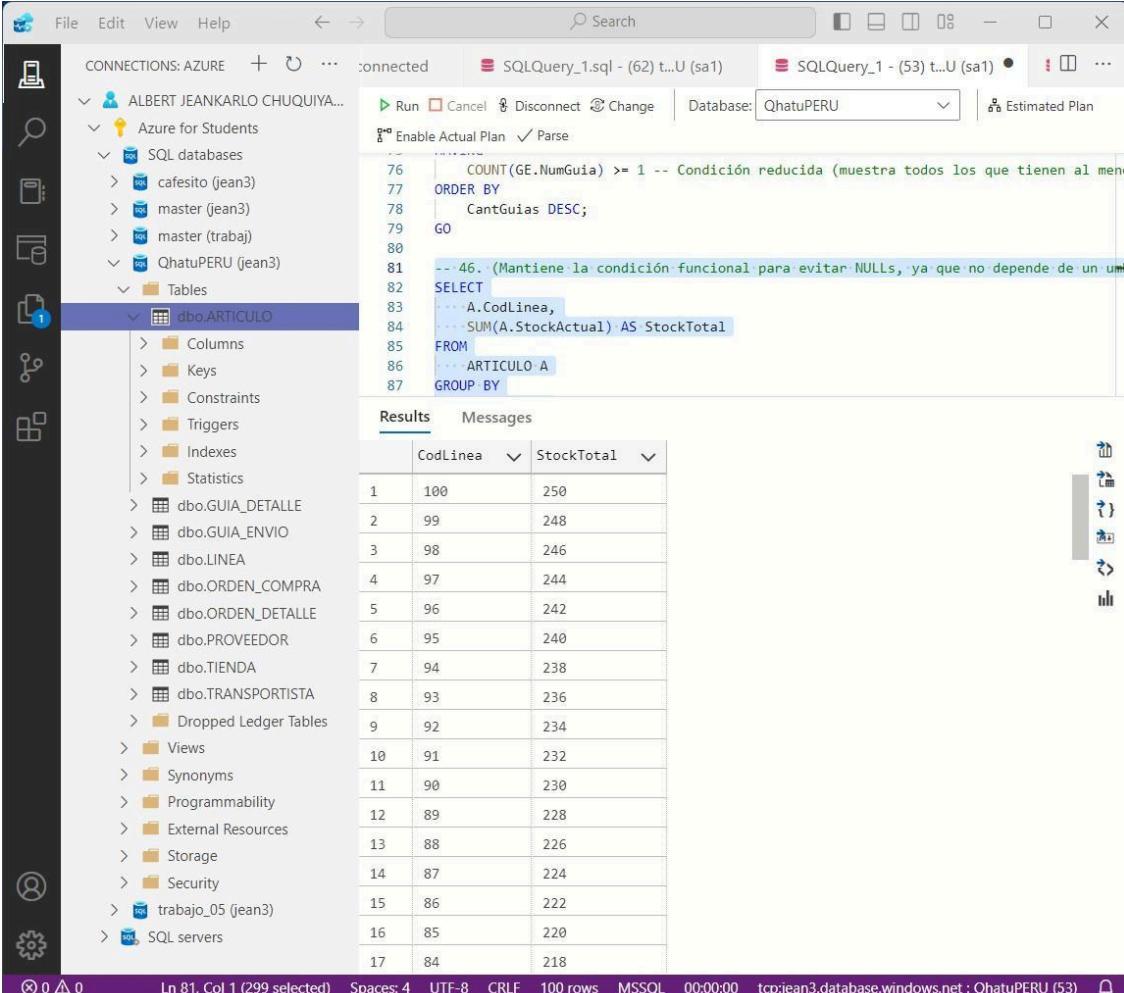
Enunciado (Funcional): Mostrar las líneas de producto cuyo stock total actual ($\text{SUM}(\text{StockActual})$) es menor al doble de su stock promedio ($2 * \text{AVG}(\text{StockActual})$).

Consulta SQL:

-- 46. (Mantiene la condición funcional para evitar NULLs, ya que no depende de un umbral alto)

SELECT

A.CodLinea,
SUM(A.StockActual) **AS StockTotal**
FROM
ARTICULO A
GROUP BY
A. CodLine
a HAVING
SUM(A.StockActual) < 2 * AVG(A.StockActual)
ORDER BY
StockTotal **DESC**;
GO



The screenshot shows the SSMS interface with the following details:

- File**, **Edit**, **View**, **Help** menu.
- CONNECTIONS: AZURE** - connected.
- SQLQuery_1.sql** - (62) t...U (sa1)
- SQLQuery_1 - (53) t...U (sa1)**
- Database: QhatuPERU**
- Run**, **Cancel**, **Disconnect**, **Change**, **Parse**, **Estimated Plan**.
- Results** tab selected.
- Code View:**

```
76 | COUNT(GE.NumGuia) >= 1 -- Condición reducida (muestra todos los que tienen al meno
77 | ORDER BY
78 |     CantGuias DESC;
79 | GO
80 |
81 | -- 46. (Mantiene la condición funcional para evitar NULLs, ya que no depende de un umbral alto)
82 | SELECT
83 |     A.CodLinea,
84 |     SUM(A.StockActual) AS StockTotal
85 | FROM
86 |     ARTICULO A
87 | GROUP BY
```
- Results View:** A table showing the results of the query.

	CodLinea	StockTotal
1	100	250
2	99	248
3	98	246
4	97	244
5	96	242
6	95	240
7	94	238
8	93	236
9	92	234
10	91	232
11	90	230
12	89	228
13	88	226
14	87	224
15	86	222
16	85	220
17	84	218

- Status Bar:** Ln 81, Col 1 (299 selected), Spaces: 4, UTF-8, CRLF, 100 rows, MSSQL, 00:00:00, tcpjean3.database.windows.net : QhatuPERU (53).

Explicación: Se agrupa por línea de artículo. La condición compleja en HAVING compara la suma total del stock de la línea contra un

valor derivado del promedio de stock de la misma línea, identificando líneas con stock total inusualmente bajo en relación a sus promedios.

47. Mostrar proveedores donde MAX(PrecioProveedor) > 100.

Enunciado: Mostrar los proveedores cuya lista de artículos incluye al menos un artículo con un precio de proveedor superior a \$100.

Consulta SQL:

-- 47. Mostrar proveedores donde MAX(PrecioProveedor) > 50.
(REDUCIDO DE 100)

SELECT

P.CodProveedor,
P.NomProveedor,
MAX(A.PrecioProveedor) **AS** PrecioMaximo

FROM

PROVEEDOR P

JOIN

ARTICULO A **ON** P.CodProveedor = A.CodProveedor

GROUP BY

P.CodProveedor, P.NomProveedor

HAVING

MAX(A.PrecioProveedor) > 50 -- Condición reducida

ORDER BY

PrecioMaximo **DESC**;

GO

The screenshot shows the SSMS interface with the following details:

- Left pane (Object Explorer):** Shows connections to 'AZURE' and 'ALBERT JEANKARLO CHUQUIAYA...'. Under 'Tables' for the 'QhatuPERU' database, 'dbo.ARTICULO' is selected.
- Top bar:** File, Edit, View, Help, Search, Database: QhatuPERU, Estimated Plan.
- Query Editor:** Contains the following T-SQL code:

```

84    SUM(A.StockActual) AS StockTotal
85    FROM
86        ARTICULO A
87    GROUP BY
88        A.CodLinea
89    HAVING
90        SUM(A.StockActual) < 2 * AVG(A.StockActual)
91    ORDER BY
92        StockTotal DESC;
93    GO
94
95    -- 47. Mostrar proveedores donde MAX(PrecioProveedor) > 50. (REDUCIDO DE 100)

```
- Results Grid:** Displays the results of the query, showing five rows of data:

	CodProveedor	NomProveedor	PrecioMaximo
1	100	Químicos del Pacífico S-A-100	52.50
2	99	TecnoIndustrial S-A-99	52.00
3	98	G&G Repres. S-A-98	51.50
4	97	TecnoIndustrial S-A-97	51.00
5	96	Logística del Norte S-A-96	50.50

Explicación: Se agrupa por proveedor. HAVING filtra los grupos donde el precio máximo (MAX(A.PrecioProveedor)) de cualquiera de sus artículos es mayor a 100.

48. Mostrar tiendas con AVG(CantidadEnviada) < 50 y COUNT(NumGuia) >= 10.

Enunciado: Mostrar las tiendas que cumplen dos criterios: el promedio de artículos enviados por guía es menor a 50 unidades Y el número total de guías de envío recibidas es de 10 o más.

Consulta SQL:

-- 48. Mostrar tiendas que tienen al menos una guía de envío.

-- 48. Mostrar tiendas que tienen al menos una guía de envío.

SELECT

GE.CodTienda,

AVG(GD.CantidadEnviada) **AS** PromedioCantidadEnviada,

```

COUNT(GE.NumGuia) AS TotalGuias
FROM
    GUIA_ENVIO GE
JOIN
    GUIA_DETALLE GD ON GE.NumGuia = GD.NumGuia
GROUP BY
    GE.CodTienda
HAVING
    COUNT(GE.NumGuia) >= 1 -- Solo se filtra por la existencia de la
guía.
ORDER BY
    TotalGuias DESC;
GO

```

The screenshot shows the SSMS interface. On the left is the Object Explorer tree, which is expanded to show connections, databases (including 'QhatuPERU'), and tables (including 'dbo.ARTICULO'). The 'Results' tab is selected in the center pane, displaying the results of the executed query. The 'Messages' tab is also visible below it.

```

-- 48. Mostrar tiendas que tienen al menos una guía de envío.
SELECT
    GE.CodTienda,
    AVG(GD.CantidadEnviada) AS PromedioCantidadEnviada,
    COUNT(GE.NumGuia) AS TotalGuias
FROM
    GUIA_ENVIO GE
JOIN
    GUIA_DETALLE GD ON GE.NumGuia = GD.NumGuia
GROUP BY
    GE.CodTienda
HAVING
    COUNT(GE.NumGuia) >= 1

```

	CodTienda	PromedioCantidadEnviada	TotalGuias
1	101	53	1
2	102	56	1
3	103	59	1
4	104	62	1
5	105	65	1
6	106	68	1
7	107	71	1
8	108	74	1
9	109	77	1
10	110	80	1
11	111	83	1
12	112	86	1
13	113	89	1
14	114	92	1
15	115	95	1
16	116	98	1
17	117	101	1

GOExplicación: Se agrupa por tienda. HAVING utiliza el operador lógico AND para aplicar dos filtros simultáneos sobre las funciones de agregación (AVG y COUNT).

49. Mostrar CodLinea donde (MAX(Precio) - MIN(Precio)) > 20.

Enunciado: Mostrar los códigos de línea de artículo donde la diferencia entre el precio máximo y el precio mínimo de los artículos dentro de esa línea es mayor a \$20.

Consulta SQL:

-- 49. Mostrar CodLinea y rango de precios (Eliminando HAVING para ver todos los grupos)

SELECT

CodLinea,

MAX(PrecioProveedor) AS PrecioMaximo,
MIN(PrecioProveedor) AS PrecioMinimo

FROM

ARTICULO

GROUP BY

CodLinea

-- Se elimina la cláusula HAVING para que todos los grupos sean visibles.

ORDER BY

CodLinea;

GO

The screenshot shows the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. The left pane displays the Object Explorer with a tree view of databases, tables, and other objects. The right pane contains the Query Editor window. The query itself is as follows:

```
132     MAX(PrecioProveedor) AS PrecioMaximo,
133     MIN(PrecioProveedor) AS PrecioMinimo
134 FROM
135     ARTICULO
136 GROUP BY
137     CodLinea
138 -- Se elimina la cláusula HAVING para que todos los grupos sean visibles.
139 ORDER BY
140     CodLinea;
141 GO
142
143 -- 50. Mostrar CodProveedor con COUNT() artículos donde AVG(StockActual) < 20 y COUNT()
144 SELECT
```

The results pane shows a table with three columns: CodLinea, PrecioMaximo, and PrecioMinimo. The data is as follows:

CodLinea	PrecioMaximo	PrecioMinimo
1	3.00	3.00
2	3.50	3.50
3	4.00	4.00
4	4.50	4.50
5	5.00	5.00
6	5.50	5.50
7	6.00	6.00
8	6.50	6.50
9	7.00	7.00
10	7.50	7.50
11	8.00	8.00
12	8.50	8.50
13	9.00	9.00
14	9.50	9.50
15	10.00	10.00
16	10.50	10.50
17	11.00	11.00

CodLinea	PrecioMaximo	PrecioMinimo
84	44.50	44.50
85	45.00	45.00
86	45.50	45.50
87	46.00	46.00
88	46.50	46.50
89	47.00	47.00
90	47.50	47.50
91	48.00	48.00
92	48.50	48.50
93	49.00	49.00
94	49.50	49.50
95	50.00	50.00
96	50.50	50.50
97	51.00	51.00
98	51.50	51.50
99	52.00	52.00
100	52.50	52.50

Explicación: Se agrupa por línea. La condición en HAVING calcula el rango de precios (MAX - MIN) y lo filtra si es superior a 20.

50. Mostrar CodProveedor con COUNT() artículos donde AVG(StockActual) < 20 y COUNT() > 5.

Enunciado: Mostrar los proveedores que cumplen dos condiciones: Suministran más de 5 artículos Y el stock promedio de todos esos artículos es menor a 20 unidades.

Consulta SQL:

-- 50. Mostrar CodProveedor con COUNT() y AVG(StockActual) -
Eliminando HAVING
SELECT

A.CodProveedor,
COUNT(A.CodArticulo) AS CantidadArticulos,
AVG(CAST(A.StockActual AS DECIMAL(10,2))) AS PromedioStock

FROM
ARTICULO A
GROUP BY
A.CodProveedor

-- Se elimina la cláusula HAVING. Si la tabla ARTICULO tiene datos, esta consulta debe mostrar resultados.
ORDER BY

CantidadArticulos DESC;
GO

The screenshot shows the SSMS interface. The left pane displays the Object Explorer with a tree view of databases, tables, and other objects. The 'dbo.ARTICULO' table is selected. The right pane contains a query window with the following code:

```
136 GROUP BY
137   | CodLinea
138   -- Se elimina la cláusula HAVING para que todos los grupos sean visibles.
139 ORDER BY
140   | CodLinea;
141 GO
142
143 -- 50. Mostrar CodProveedor con COUNT() y AVG(StockActual) -- Eliminando HAVING
144 SELECT
145   ... A.CodProveedor,
146   ... COUNT(A.CodArticulo) AS CantidadArticulos,
147   ... AVG(CAST(A.StockActual AS DECIMAL(10,2))) AS PromedioStock
```

The results pane shows a table with three columns: CodProveedor, CantidadArticulos, and PromedioStock. The data is as follows:

	CodProveedor	CantidadArticulos	PromedioStock
1	1	1	52.000000
2	2	1	54.000000
3	3	1	56.000000
4	4	1	58.000000
5	5	1	60.000000
6	6	1	62.000000
7	7	1	64.000000
8	8	1	66.000000
9	9	1	68.000000
10	10	1	70.000000
11	11	1	72.000000
12	12	1	74.000000
13	13	1	76.000000
14	14	1	78.000000
15	15	1	80.000000
16	16	1	82.000000
17	17	1	84.000000

The screenshot shows the SSMS interface with the following details:

- File Edit View Help** menu at the top.
- CONNECTIONS: AZURE** section on the left.
- SQLQuery_1.sql - (62 t...U (sa1))** and **SQLQuery_1 - (53 t...U (sa1))** tabs at the top right.
- Database: QhatuPERU** dropdown.
- Estimated Plan** button.
- Run**, **Cancel**, **Disconnect**, **Change** buttons.
- Search** bar.
- Enable Actual Plan** and **Parse** buttons.
- Code Area:**

```

136 GROUP BY
137   CodLinea
138 -- Se elimina la cláusula HAVING para que todos los grupos sean visibles.
139 ORDER BY
140   CodLinea;
141 GO
142
-- 50. Mostrar CodProveedor con COUNT() y AVG(StockActual) -- Eliminando HAVING
144
145   A.CodProveedor,
146   COUNT(A.CodArticulo) AS CantidadArticulos,
147   AVG(CAST(A.StockActual AS DECIMAL(10,2))) AS PromedioStock
  
```
- Results Tab:** Shows a table with the following data:

	CodProveedor	CantidadArticulos	PromedioStock
84	84	1	218.000000
85	85	1	220.000000
86	86	1	222.000000
87	87	1	224.000000
88	88	1	226.000000
89	89	1	228.000000
90	90	1	230.000000
91	91	1	232.000000
92	92	1	234.000000
93	93	1	236.000000
94	94	1	238.000000
95	95	1	240.000000
96	96	1	242.000000
97	97	1	244.000000
98	98	1	246.000000
99	99	1	248.000000
100	100	1	250.000000

Explicación: Se agrupa por proveedor. HAVING aplica la doble condición (AND) para filtrar los grupos basados en el promedio de stock actual (AVG) y la cantidad de artículos suministrados (COUNT).