

**UNIVERSIDAD DON BOSCO**  
**DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN VIRTUAL**



**ASIGNATURA:**

**DATAWAREHOUSE Y MINERÍA DE DATOS DMD941 G01T**

**DESCRIPCIÓN:**

**DESAFÍO 1**

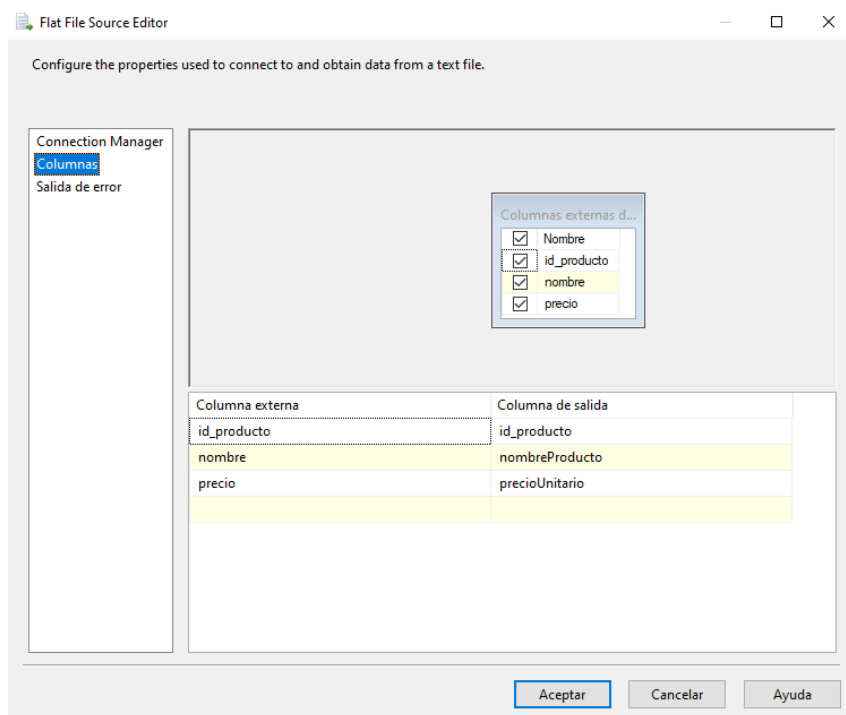
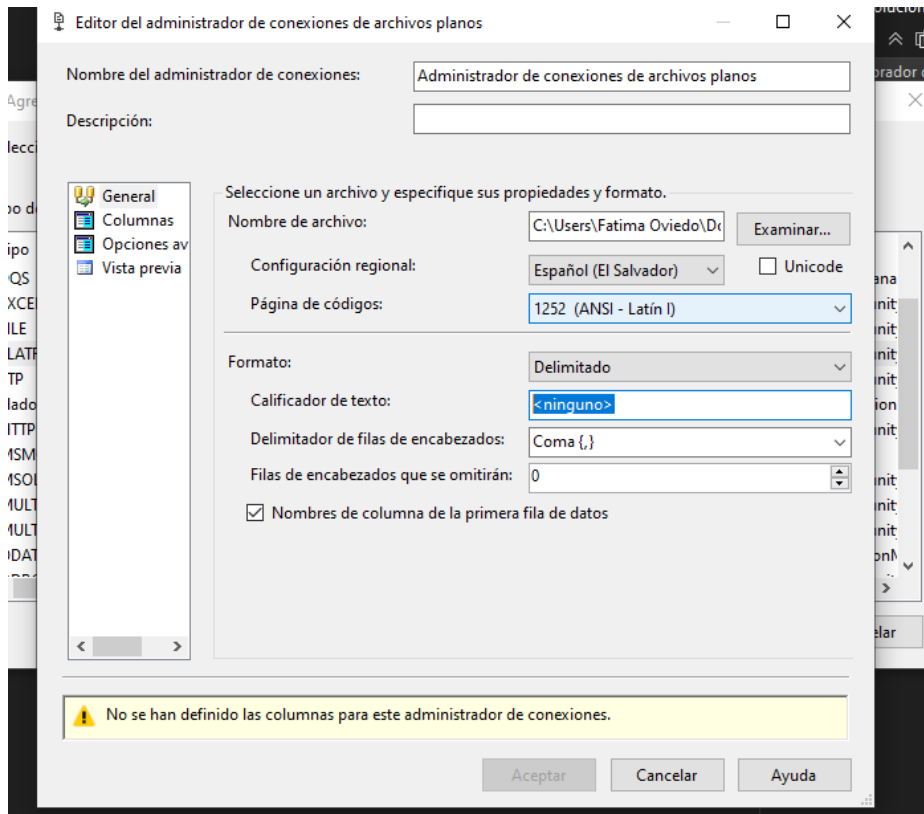
**ALUMNA**

**OVIEDO MARTÍNEZ, FÁTIMA YESENIA**

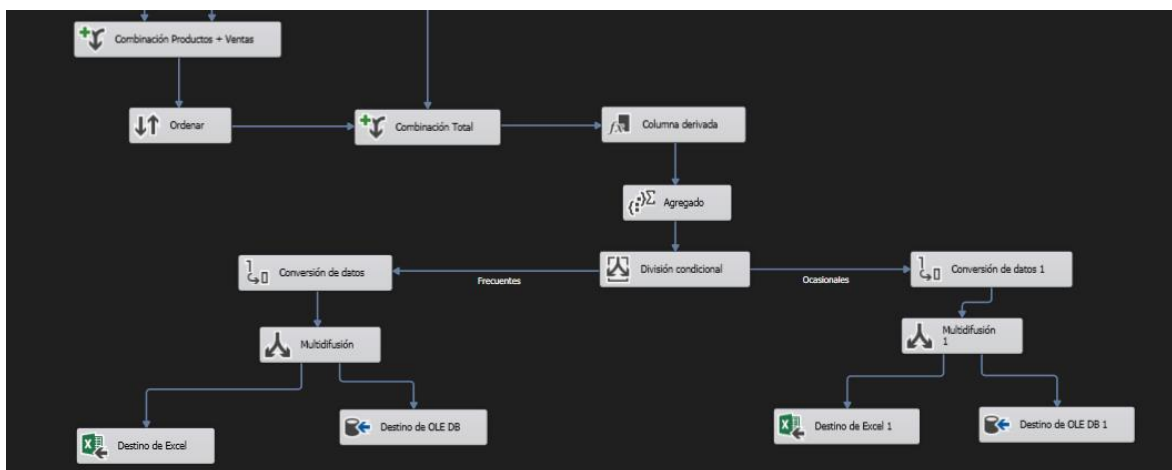
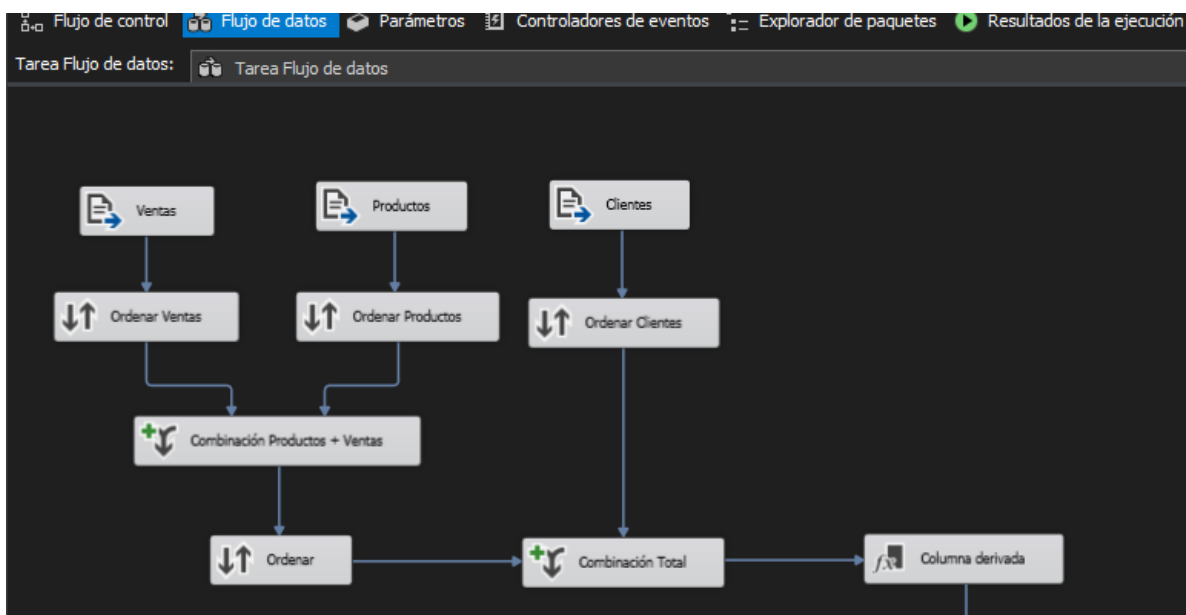
**CARNET**

**OM160481**

**FECHA ENTREGA: 09-MARZO-2025**



## FLUJO DE DATOS:



## COLUMNA DERIVADA:

### CALCULO PRECIO TOTAL, GENERACIÓN COD.PAIS

Derived Column Transformation Editor

Specify the expressions used to create new column values, and indicate whether the values update existing columns or populate new columns.

Variables y parámetros

Columns

Funciones matemáticas

Funciones de cadena

Funciones de fecha y hora

Funciones NULL

Conversiones de tipo

Operadores

Descripción:

Derived Column Name	Derived Column	Expression	Data Type	Length
PrecioTotal	<add as new column>	(DT_R8)cantidadProdcto * (DT_R8)precioUnitario	flotante de doble preci...	
CodPais	<add as new column>	SUBSTRING(id_cliente,1,2)	cadena Unicode [DT_W...	2

Configure Error Output... OK Cancel Ayuda

## CONDICION DE PRECIO PARA CLIENTES FRECUENTES Y OCASIONALES

Conditional Split Transformation Editor

Specify the conditions used to direct input rows to specific outputs. If an input row matches no condition, the row is directed to a default output.

Variables y parámetros

Columns

Funciones matemáticas

Funciones de cadena

Funciones de fecha y hora

Funciones NULL

Conversiones de tipo

Operadores

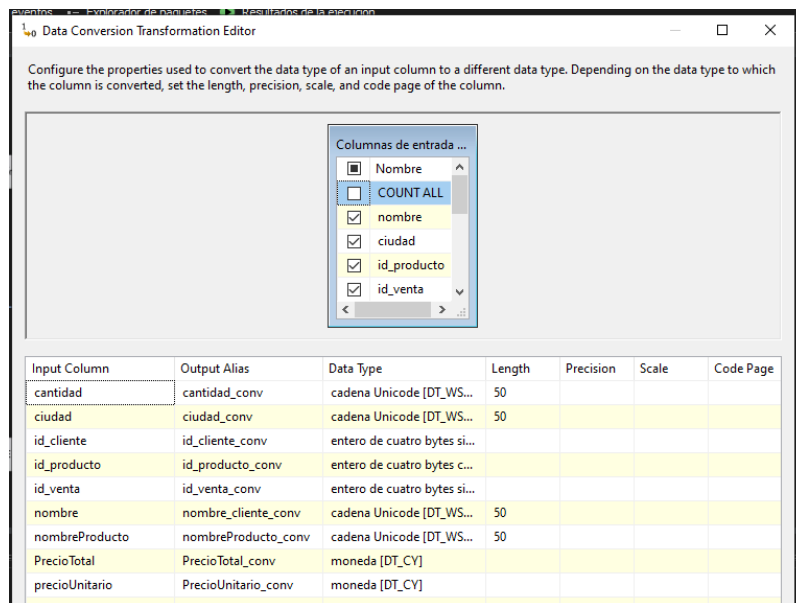
Descripción:

Order	Output Name	Condition
1	Ocasionales	(DT_DECIMAL,2)PrecioTotal < 3000
2	Frecuentes	(DT_DECIMAL,2)PrecioTotal >= 3000

Default output name: Salida predeterminada de división condicional

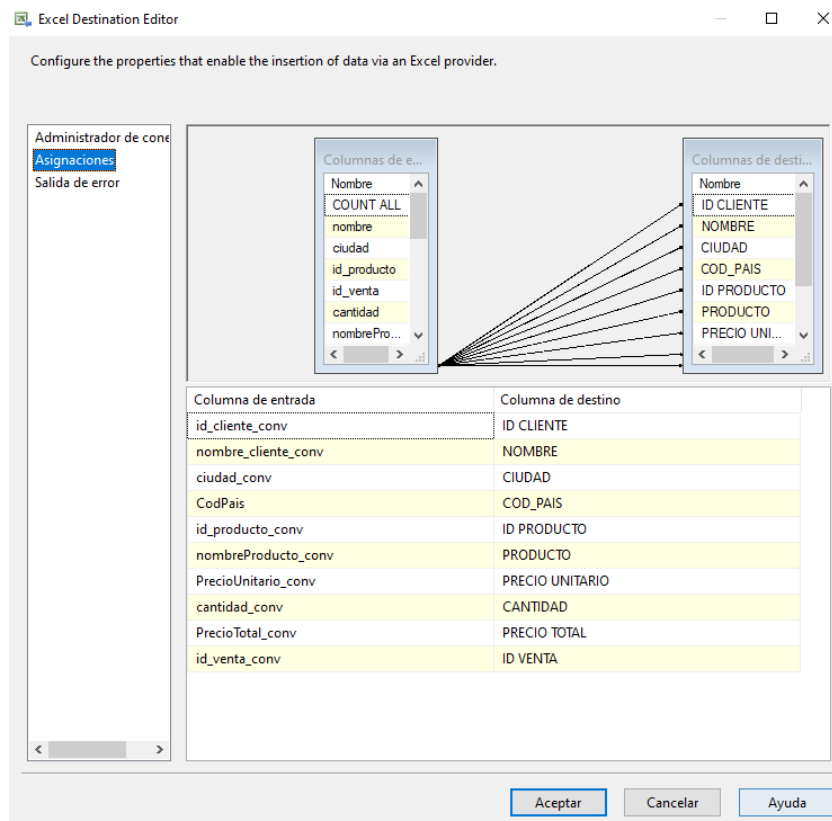
Configure Error Output... OK Cancel Ayuda

## CONVERSION DE DATOS



Nota: Cabe mencionar que los ID por ser números, se dejaron tipo entero para un análisis más efectivo.

## ASIGNACION DE DATOS EN EXCEL



## ASIGNACION DE DATOS EN OLE DB PARA SQL

OLE DB Destination Editor

Configure the properties used to insert data into a relational database using an OLE DB provider.

Administrador de conexiones OLE DB:  
DESKTOP-R2CGIBT\SQLSERVER.Desafio11 Nueva...

Modo de acceso a datos:  
Carga rápida de tabla o vista

Nombre de la tabla o la vista:  
[dbo].[Frecuentes] Nueva...

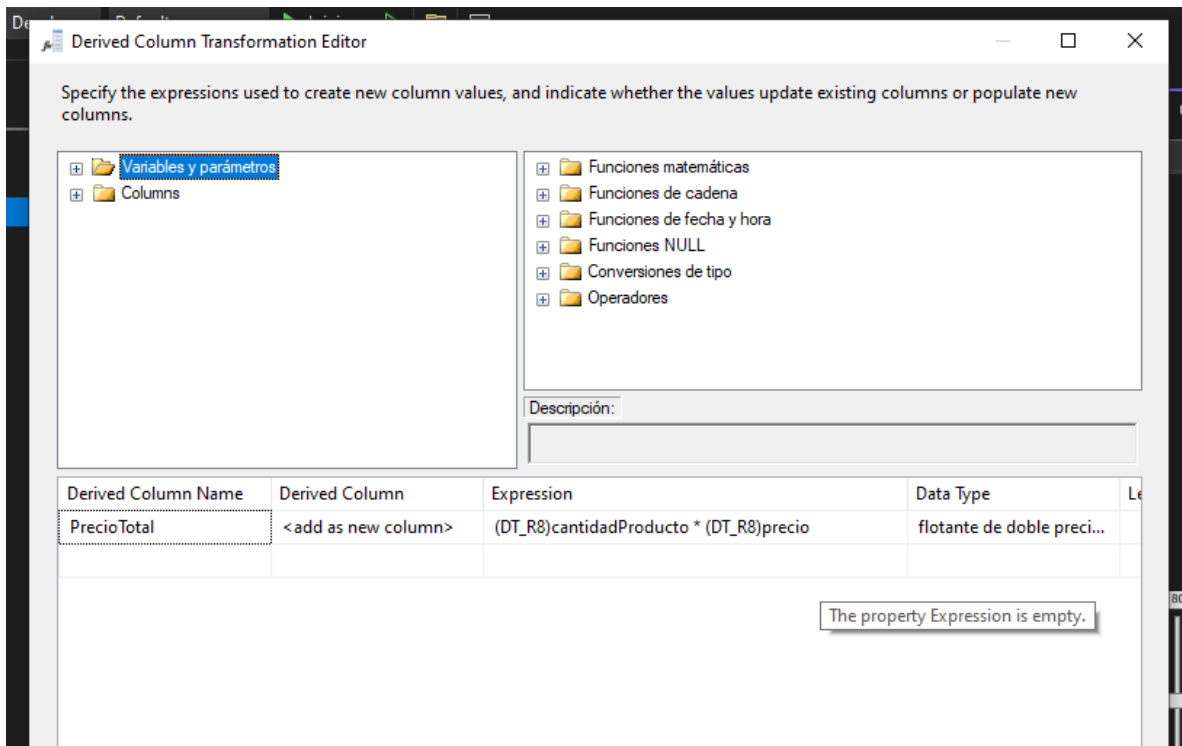
☐ Mantener valores de identidad ☒ Bloqueo de tabla  
☒ Mantener valores NULL ☒ Comprobar restricciones

Filas por lote:

Tamaño máximo de confirmación de inserción:

View Existing

Aceptar Cancelar Ayuda



Resultado de carga de datos en Excel:

- Clientes Ocasionales:

ClientesOcasionales										
ID CLIENTE	NOMBRE	CIUDAD	COD_PAIS	ID PRODUCTO	PRODUCTO	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	PRECIO TOTAL	ID VENTA	
200	Cliente_200	Valencia	20	250	Producto_250	483	6	2898	1013	
32	Cliente_32	Barcelona	32	150	Producto_150	523	2	1046	1191	
63	Cliente_63	Bilbao	63	212	Producto_212	510	4	2040	1167	
172	Cliente_172	Sevilla	17	257	Producto_257	696	3	2088	1029	
81	Cliente_81	Barcelona	81	272	Producto_272	939	2	1878	1172	
180	Cliente_180	Sevilla	18	176	Producto_176	106	5	530	1058	
55	Cliente_55	Sevilla	55	208	Producto_208	234	5	1170	1119	
183	Cliente_183	Madrid	18	231	Producto_231	744	1	744	1096	
107	Cliente_107	Barcelona	10	274	Producto_274	729	2	1458	1030	
200	Cliente_200	Valencia	20	203	Producto_203	14	7	98	1006	
62	Cliente_62	Madrid	62	102	Producto_102	601	1	601	1059	
49	Cliente_49	Barcelona	49	246	Producto_246	756	2	1512	1144	
110	Cliente_110	Valencia	11	241	Producto_241	115	6	690	1110	
137	Cliente_137	Valencia	13	160	Producto_160	493	3	1479	1032	
187	Cliente_187	Valencia	18	230	Producto_230	635	4	2540	1001	
105	Cliente_105	Barcelona	10	300	Producto_300	311	8	2488	1033	
198	Cliente_198	Barcelona	19	227	Producto_227	205	6	1230	1180	
98	Cliente_98	Valencia	98	175	Producto_175	144	2	288	1157	
130	Cliente_130	Barcelona	13	176	Producto_176	106	10	1060	1048	
89	Cliente_89	Madrid	89	113	Producto_113	78	9	702	1121	
196	Cliente_196	Madrid	19	115	Producto_115	196	10	1960	1018	
28	Cliente_28	Madrid	28	218	Producto_218	492	2	984	1005	
167	Cliente_167	Bilbao	16	226	Producto_226	322	9	2898	1179	
169	Cliente_169	Sevilla	16	291	Producto_291	588	3	1764	1061	
145	Cliente_145	Bilbao	14	264	Producto_264	208	4	832	1055	
75	Cliente_75	Valencia	75	200	Producto_200	770	3	2310	1084	
127	Cliente_127	Sevilla	12	218	Producto_218	492	3	1476	1168	

## Cientes Frecuentes:

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
ID CLIENTE	NOMBRE	CIUDAD	COD_PAIS	ID PRODUCTO	PRODUCTO	PRECIO UNITARIO	CANTIDAD	PRECIO TOTAL	ID VENTA
200	Cliente_200	Valencia	20	250	Producto_250	483	6	2898	1013
32	Cliente_32	Barcelona	32	150	Producto_150	523	2	1046	1191
63	Cliente_63	Bilbao	63	212	Producto_212	510	4	2040	1167
172	Cliente_172	Sevilla	17	257	Producto_257	696	3	2088	1029
81	Cliente_81	Barcelona	81	272	Producto_272	939	2	1878	1172
180	Cliente_180	Sevilla	18	176	Producto_176	106	5	530	1058
55	Cliente_55	Sevilla	55	208	Producto_208	234	5	1170	1119
183	Cliente_183	Madrid	18	231	Producto_231	744	1	744	1096
107	Cliente_107	Barcelona	10	274	Producto_274	729	2	1458	1030
200	Cliente_200	Valencia	20	203	Producto_203	14	7	98	1006
62	Cliente_62	Madrid	62	102	Producto_102	601	1	601	1059
49	Cliente_49	Barcelona	49	246	Producto_246	756	2	1512	1144
110	Cliente_110	Valencia	11	241	Producto_241	115	6	690	1110
137	Cliente_137	Valencia	13	160	Producto_160	493	3	1479	1032
187	Cliente_187	Valencia	18	230	Producto_230	635	4	2540	1001
105	Cliente_105	Barcelona	10	300	Producto_300	311	8	2488	1033
198	Cliente_198	Barcelona	19	227	Producto_227	205	6	1230	1180
98	Cliente_98	Valencia	98	175	Producto_175	144	2	288	1157

## Resultado de carga de datos en SQL:

### Cientes Frecuentes

ConsultasFrecuente...atima Oviedo (54)										
ConsultasOcasional...atima Oviedo (59)										
DESKTOP-R2CGIBTS...- dbo.Ocasionales										
SELECT TOP (1000) FROM CLIENTES										
100 %										
Results Messages										
	ID_CLIENTE	NOMBRE	CIUDAD	ID_PROD	ID_VENTA	CANTIDAD	NOMBREPROD	PRECIOUNIT	PRECIOTOTAL	COD_PAIS
1	20	Cliente_20	Sevilla	249	1040	10	Producto_249	598.00	5980.00	20
2	27	Cliente_27	Barcelona	232	1194	7	Producto_232	938.00	6566.00	27
3	155	Cliente_155	Valencia	125	1060	10	Producto_125	923.00	9230.00	15
4	21	Cliente_21	Bilbao	141	1077	10	Producto_141	394.00	3940.00	21
5	38	Cliente_38	Sevilla	296	1047	7	Producto_296	440.00	3080.00	38
6	30	Cliente_30	Madrid	216	1170	10	Producto_216	495.00	4950.00	30
7	51	Cliente_51	Bilbao	201	1116	8	Producto_201	943.00	7544.00	51
8	98	Cliente_98	Valencia	229	1130	8	Producto_229	989.00	7912.00	98
9	178	Cliente_178	Madrid	269	1173	8	Producto_269	890.00	7120.00	17
10	3	Cliente_3	Valencia	294	1199	10	Producto_294	362.00	3620.00	3
11	177	Cliente_177	Madrid	111	1082	6	Producto_111	867.00	5202.00	17
12	82	Cliente_82	Bilbao	232	1076	7	Producto_232	938.00	6566.00	82
13	194	Cliente_194	Valencia	147	1137	10	Producto_147	516.00	5160.00	19
14	167	Cliente_167	Bilbao	151	1102	10	Producto_151	317.00	3170.00	16
15	109	Cliente_109	Sevilla	232	1171	5	Producto_232	938.00	4690.00	10
16	106	Cliente_106	Valencia	224	1106	7	Producto_224	842.00	5894.00	10
17	160	Cliente_160	Sevilla	222	1153	10	Producto_222	314.00	3140.00	16
18	34	Cliente_34	Sevilla	111	1097	4	Producto_111	867.00	3468.00	34
19	125	Cliente_125	Barcelona	210	1017	7	Producto_210	993.00	6951.00	12
20	21	Cliente_21	Bilbao	147	1187	10	Producto_147	516.00	5160.00	21
21	88	Cliente_88	Barcelona	274	1050	7	Producto_274	729.00	5103.00	88
22	101	Cliente_101	Bilbao	220	1124	7	Producto_220	832.00	5824.00	10
23	158	Cliente_158	Madrid	272	1078	4	Producto_272	939.00	3756.00	15
24	138	Cliente_138	Bilbao	209	1023	4	Producto_209	912.00	3648.00	13
25	102	Cliente_102	Madrid	133	1012	6	Producto_133	949.00	5694.00	10

### Cientes ocasionales:



ConsultasFrecuente...atima Oviedo (54))										
ConsultasOcasional...atima Oviedo (59))										
DESKTOP-R2CGIBTS...- dbo.Ocasionales										
100 %										
Results Messages										
	ID_CLIENTE	NOMBRE	CIUDAD	ID_PROD	ID_VENTA	CANTIDAD	NOMBREPROD	PRECIOUNIT	PRECIOTOTAL	COD_PAIS
1	200	Cliente_200	Valencia	250	1013	6	Producto_250	483.00	2898.00	20
2	32	Cliente_32	Barcelona	150	1191	2	Producto_150	523.00	1046.00	32
3	63	Cliente_63	Bilbao	212	1167	4	Producto_212	510.00	2040.00	63
4	172	Cliente_172	Sevilla	257	1029	3	Producto_257	696.00	2088.00	17
5	81	Cliente_81	Barcelona	272	1172	2	Producto_272	939.00	1878.00	81
6	180	Cliente_180	Sevilla	176	1058	5	Producto_176	106.00	530.00	18
7	55	Cliente_55	Sevilla	208	1119	5	Producto_208	234.00	1170.00	55
8	183	Cliente_183	Madrid	231	1096	1	Producto_231	744.00	744.00	18
9	107	Cliente_107	Barcelona	274	1030	2	Producto_274	729.00	1458.00	10
10	200	Cliente_200	Valencia	203	1006	7	Producto_203	14.00	98.00	20
11	62	Cliente_62	Madrid	102	1059	1	Producto_102	601.00	601.00	62
12	49	Cliente_49	Barcelona	246	1144	2	Producto_246	756.00	1512.00	49
13	110	Cliente_110	Valencia	241	1110	6	Producto_241	115.00	690.00	11
14	137	Cliente_137	Valencia	160	1032	3	Producto_160	493.00	1479.00	13
15	187	Cliente_187	Valencia	230	1001	4	Producto_230	635.00	2540.00	18
16	105	Cliente_105	Barcelona	300	1033	8	Producto_300	311.00	2488.00	10
17	198	Cliente_198	Barcelona	227	1180	6	Producto_227	205.00	1230.00	19
18	98	Cliente_98	Valencia	175	1157	2	Producto_175	144.00	288.00	98
19	130	Cliente_130	Barcelona	176	1048	10	Producto_176	106.00	1060.00	13
20	89	Cliente_89	Madrid	113	1121	9	Producto_113	78.00	702.00	89
21	196	Cliente_196	Madrid	115	1018	10	Producto_115	196.00	1960.00	19
22	28	Cliente_28	Madrid	218	1005	2	Producto_218	492.00	984.00	28
23	167	Cliente_167	Bilbao	226	1179	9	Producto_226	322.00	2898.00	16
24	169	Cliente_169	Sevilla	291	1061	3	Producto_291	588.00	1764.00	16
25	145	Cliente_145	Bilbao	264	1055	4	Producto_264	208.00	832.00	14

## CONSULTAS REALIZADAS:

### CLIENTES FRECUENTES.

1. Conteo de clientes por ciudad (segmentación geográfica):

SELECT		
CIUDAD,		
COUNT(ID_CLIENTE) AS TotalClientesFrecuentes		
FROM Frecuentes		
GROUP BY CIUDAD		
ORDER BY TotalClientesFrecuentes DESC;		
100 %		
Results Messages		
	CIUDAD	TotalClientesFrecuentes
1	Valencia	20
2	Madrid	15
3	Bilbao	14
4	Barcelona	13
5	Sevilla	10

```

SELECT
    CIUDAD,
    COUNT(ID_CLIENTE) AS TotalClientesFrecuentes
FROM Frecuentes
GROUP BY CIUDAD
ORDER BY TotalClientesFrecuentes DESC;

```

100 %

Results Messages

	CIUDAD	TotalClientesFrecuentes
1	Valencia	20
2	Madrid	15
3	Bilbao	14
4	Barcelona	13
5	Sevilla	10

2. Total gastado del Top 10 mejores clientes:

```

SELECT TOP 10
    ID_CLIENTE,
    NOMBRE,
    SUM(PRECIOTOTAL) AS TOTAL_GASTADO
FROM Frecuentes
GROUP BY ID_CLIENTE, NOMBRE
ORDER BY TOTAL_GASTADO DESC

```

100 %

Results Messages

	ID_CLIENTE	NOMBRE	TOTAL_GASTADO
1	178	Cliente_178	14488.00
2	194	Cliente_194	14061.00
3	155	Cliente_155	12548.00
4	109	Cliente_109	12511.00
5	200	Cliente_200	11350.00
6	70	Cliente_70	10944.00
7	51	Cliente_51	10654.00
8	158	Cliente_158	10560.00
9	154	Cliente_154	9890.00
10	60	Cliente_60	9398.00

3. Top 10 de productos con más unidades vendidas:

```

SELECT TOP 10
    ID_PROD,
    NOMBREPROD,
    SUM(CANTIDAD) AS TotalUnidadesVendidas,
    SUM(PRECIOTOTAL) AS TotalIngresos
FROM Frecuentes
GROUP BY ID_PROD, NOMBREPROD
ORDER BY TotalUnidadesVendidas DESC;

```

100 %

	ID_PROD	NOMBREPROD	TotalUnidadesVendidas	TotalIngresos
1	201	Producto_201	21	19803.00
2	147	Producto_147	20	10320.00
3	232	Producto_232	19	17822.00
4	161	Producto_161	18	12132.00
5	262	Producto_262	18	6894.00
6	224	Producto_224	17	14314.00
7	249	Producto_249	17	10166.00
8	111	Producto_111	16	13872.00
9	206	Producto_206	16	15824.00
10	229	Producto_229	15	14835.00

## CLIENTES OCASIONALES:

### 1. 10 PRODUCTOS MENOS VENDIDOS

```

SELECT TOP 10
    NOMBREPROD AS Producto,
    COUNT(ID_VENTA) AS VecesComprado,
    SUM(CANTIDAD) AS TotalUnidadesVendidas,
    SUM(PRECIOTOTAL) AS TotalGenerado
FROM [Desafio1].[dbo].[Ocasionales]
GROUP BY NOMBREPROD
ORDER BY TotalUnidadesVendidas ASC;

```

00 %

	Producto	VecesComprado	TotalUnidadesVendidas	TotalGenerado
1	Producto_118	1	1	696.00
2	Producto_101	1	1	162.00
3	Producto_126	1	1	183.00
4	Producto_184	1	1	548.00
5	Producto_217	1	1	761.00
6	Producto_223	1	1	343.00
7	Producto_231	1	1	744.00
8	Producto_249	1	1	598.00
9	Producto_102	2	2	1202.00
10	Producto_110	1	2	1802.00

## 2. SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA POR CIUDAD:

```
SELECT
    ID_CLIENTE,
    NOMBRE AS Cliente,
    CIUDAD,
    SUM(PRECIO_TOTAL) AS TotalGastado,
    SUM(CANTIDAD) AS TotalProductosComprados,
    COUNT(ID_VENTA) AS NumeroDeCompras
FROM [Desafio1].[dbo].[Ocasionales]
GROUP BY ID_CLIENTE, NOMBRE, CIUDAD
ORDER BY TotalGastado DESC;
```

10 %

Results Messages

	ID_CLIENTE	Cliente	CIUDAD	TotalGastado	TotalProductosComprados	NumeroDeCompras
1	105	Cliente_105	Barcelona	5502.00	16	3
2	49	Cliente_49	Barcelona	5224.00	15	4
3	196	Cliente_196	Madrid	5065.00	14	3
4	160	Cliente_160	Sevilla	4733.00	8	2
5	38	Cliente_38	Sevilla	4131.00	18	2
6	138	Cliente_138	Bilbao	4025.00	7	2
7	44	Cliente_44	Bilbao	3975.00	7	2
8	167	Cliente_167	Bilbao	3810.00	15	2
9	120	Cliente_120	Sevilla	3750.00	12	2
10	23	Cliente_23	Madrid	3739.00	15	2
11	58	Cliente_58	Bilbao	3669.00	10	3
12	89	Cliente_89	Madrid	3228.00	12	3

## 3. 10 clientes con menos total comprado:

```
SELECT TOP 10
    ID_CLIENTE,
    NOMBRE AS Cliente,
    CIUDAD,
    SUM(PRECIO_TOTAL) AS TotalGastado,
    COUNT(ID_VENTA) AS NumeroDeComprasRealizadas
FROM [Desafio1].[dbo].[Ocasionales]
GROUP BY ID_CLIENTE, NOMBRE, CIUDAD
ORDER BY TotalGastado ASC, NumeroDeComprasRealizadas ASC;
```

100 %

Results Messages

	ID_CLIENTE	Cliente	CIUDAD	TotalGastado	NumeroDeComprasRealizadas
1	84	Cliente_84	Bilbao	11.00	1
2	157	Cliente_157	Barcelona	42.00	1
3	16	Cliente_16	Barcelona	66.00	1
4	52	Cliente_52	Valencia	88.00	1
5	140	Cliente_140	Madrid	153.00	1
6	90	Cliente_90	Bilbao	156.00	1
7	14	Cliente_14	Barcelona	191.00	1
8	6	Cliente_6	Barcelona	192.00	1
9	98	Cliente_98	Valencia	288.00	1
10	177	Cliente_177	Madrid	294.00	1

ENLACE A GITHUB:

<https://github.com/FatimaOviedo0402/Fatima-Oviedo.git>