

UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA

JULIAN LEGUIZAMON MARTINEZ

JULIAN FELIPE MORENO RAMIREZ

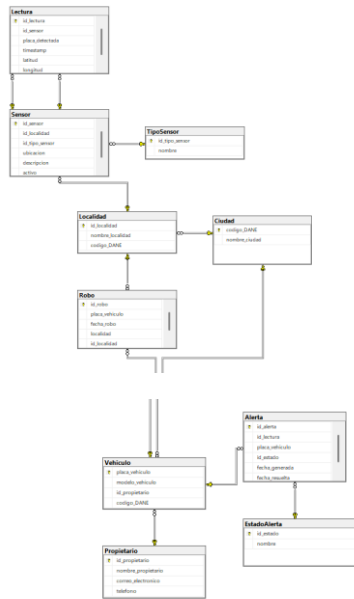
DATA WAREHOUSE

EDISON CAÑON

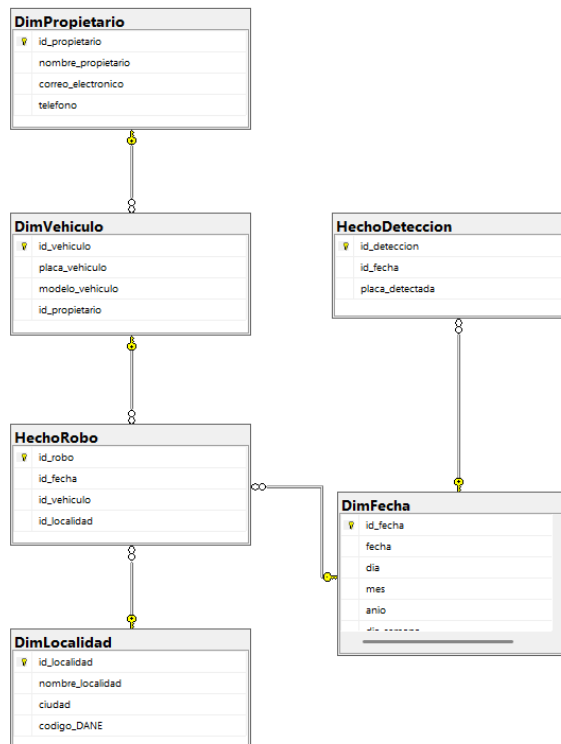
BIG DATA

2025

1. Revisión del MER relacional



2. Modelado Multidimensional



3. Creación del Data Warehouse

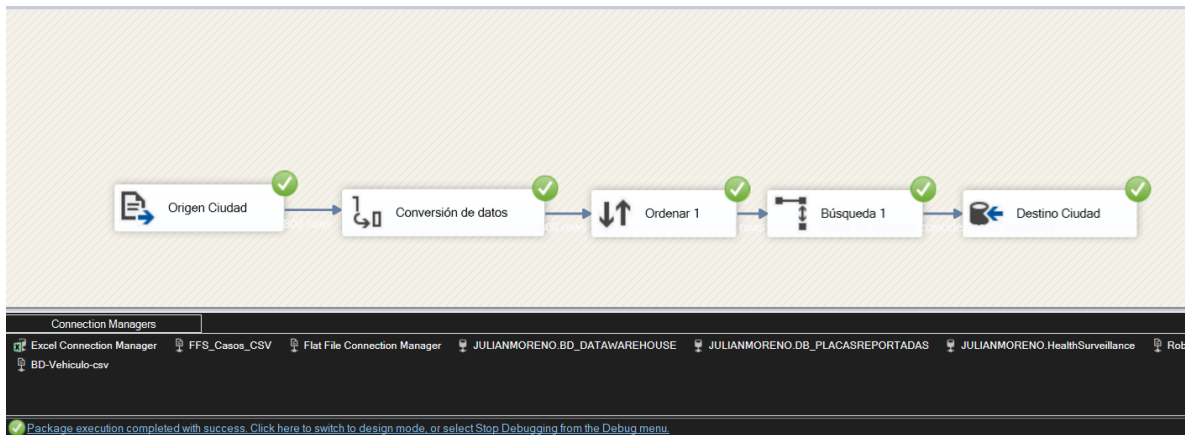
4. Diseño del ETL en SSIS

Carga o población de los datos:

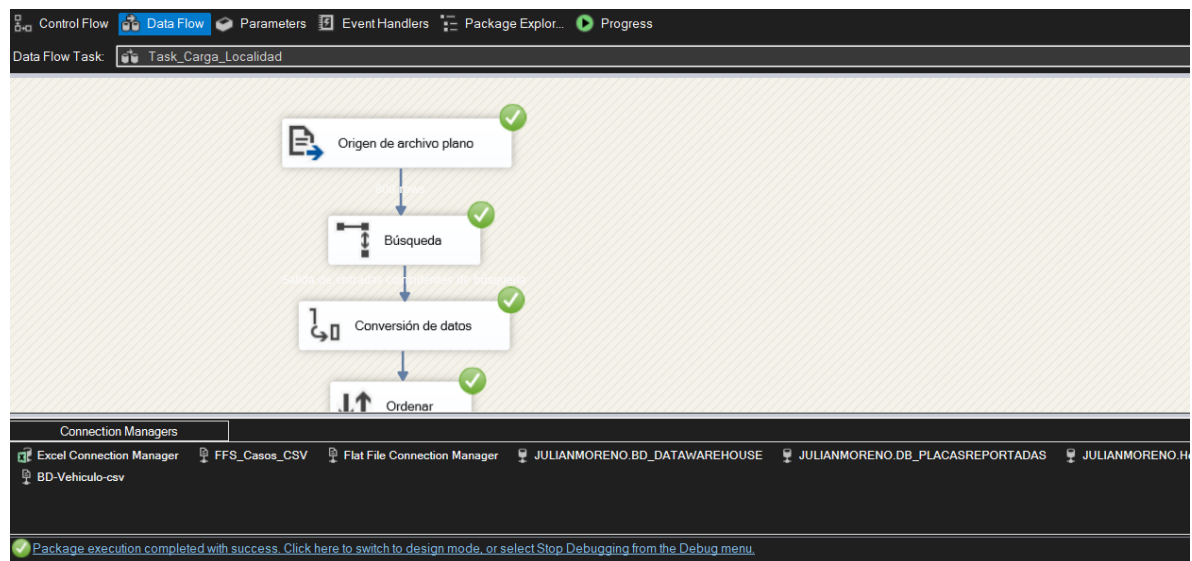
Tabla Vehiculos:



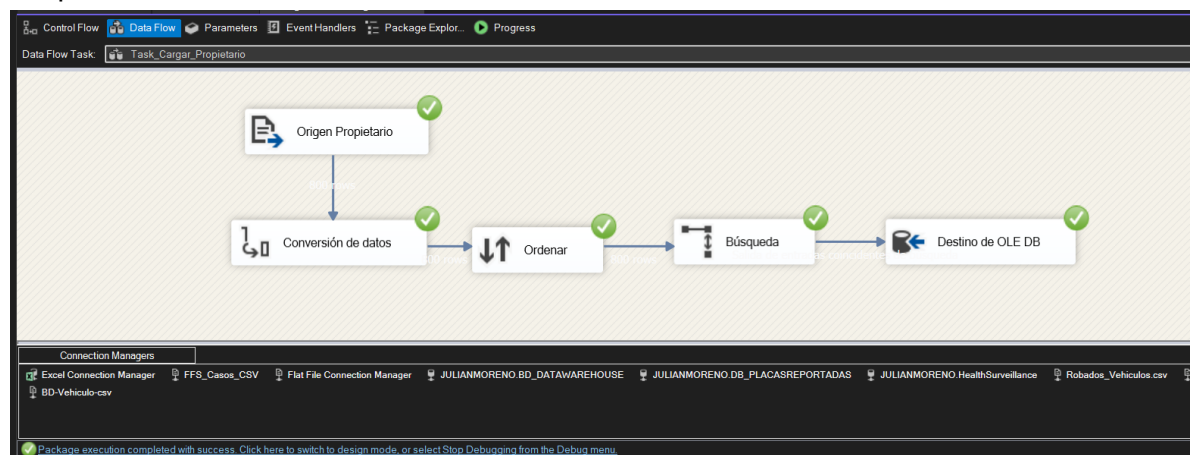
Tabla Ciudad:



Localidad:



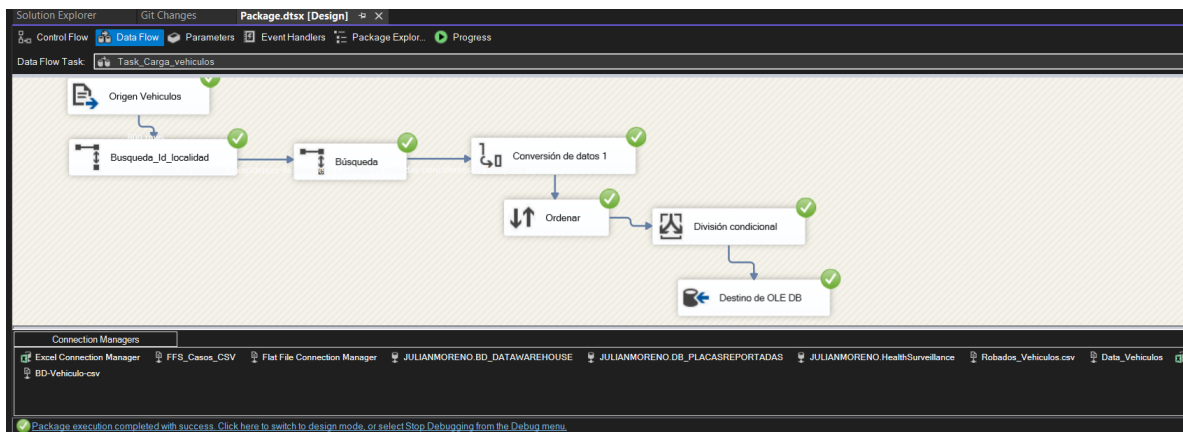
Propietario:



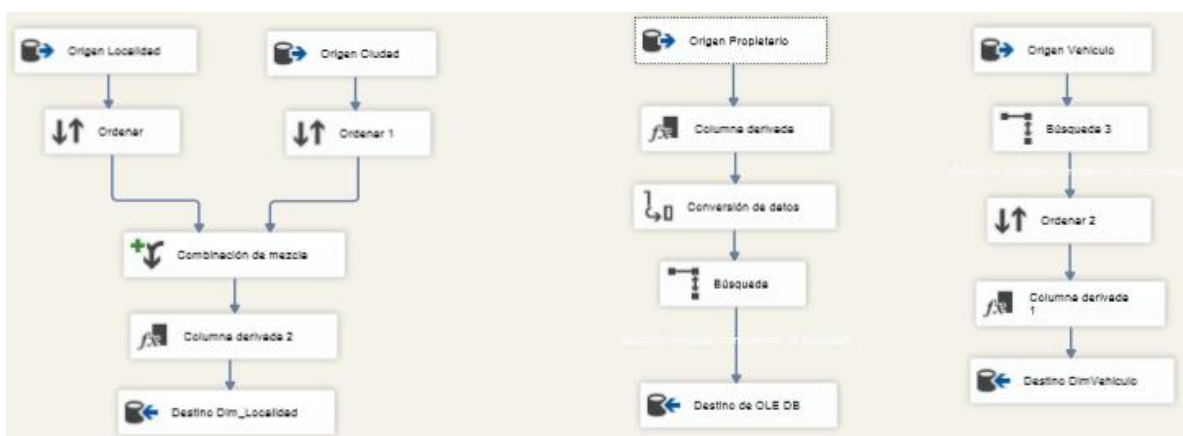
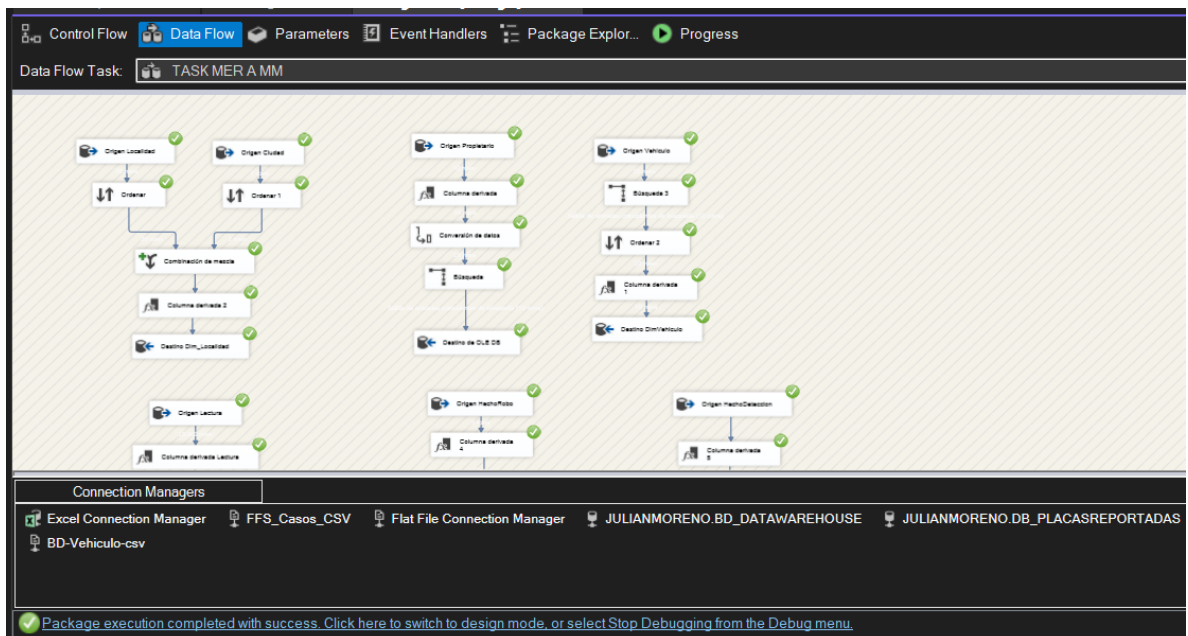
Robo:

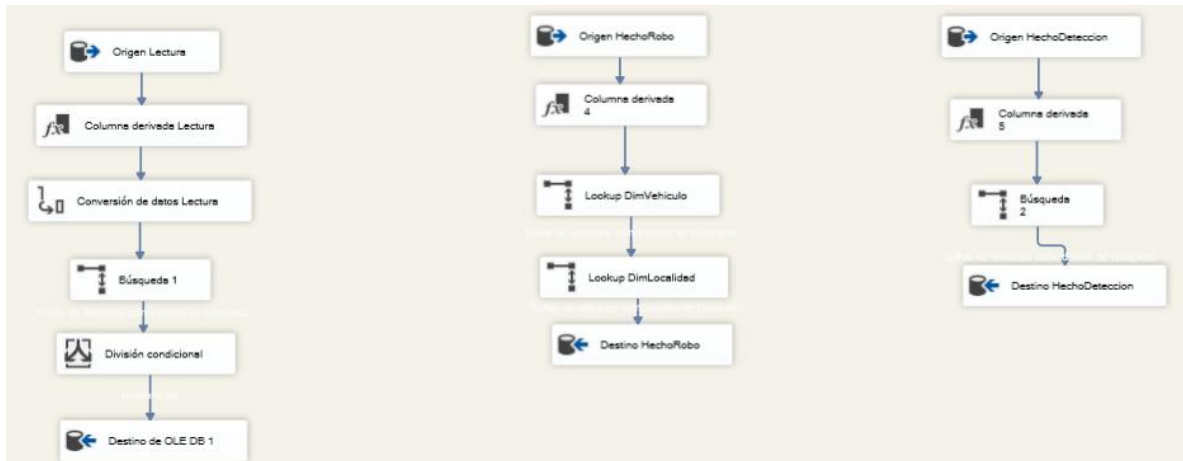


Vehiculos:

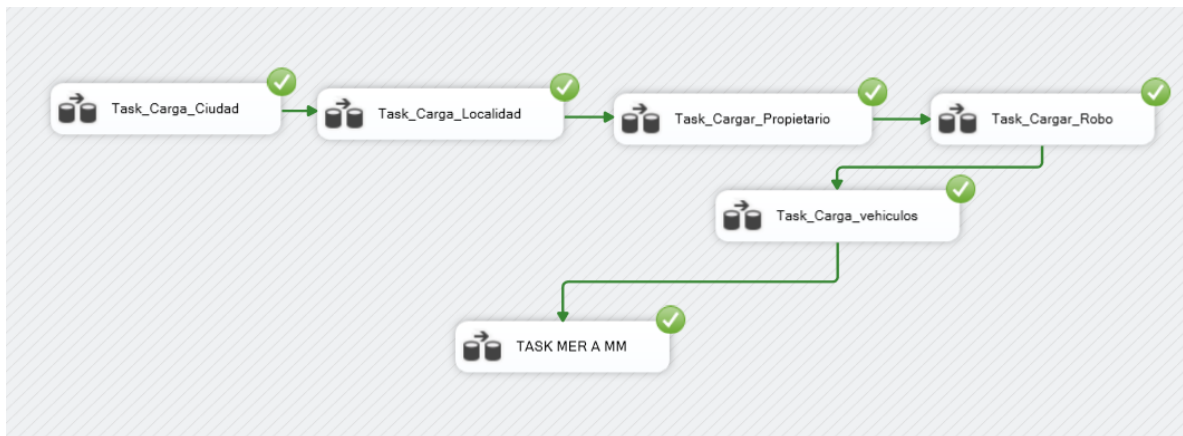


Task MER a MM:





5. Ejecución y validación de carga.



6. Comparación de consultas y rendimiento

```
-- 1. Conteo de registros en HechoDeteccion vs. Lectura (MER)
SELECT
  (SELECT COUNT(*) FROM Lectura) AS Total_Lecturas_MER,
  (SELECT COUNT(*) FROM HechoDeteccion) AS Total_HechoDeteccion_DW;

-- 2. Verificar integridad referencial en HechoDeteccion
SELECT
  (SELECT COUNT(*) FROM HechoDeteccion WHERE id_fecha NOT IN (SELECT id_fecha FROM DimFecha)) AS Fechas_Huérfanas,
  (SELECT COUNT(*) FROM HechoDeteccion WHERE placa_detectada NOT IN (SELECT placa_vehiculo FROM DimVehiculo)) AS Vehiculos_No_Registrado;

-- 3. Validar HechoRobo
SELECT
  (SELECT COUNT(*) FROM Robo) AS Total_Robos_MER,
  (SELECT COUNT(*) FROM HechoRobo) AS Total_HechoRobo_DW,
  (SELECT COUNT(*) FROM HechoRobo WHERE id_fecha NOT IN (SELECT id_fecha FROM DimFecha)) AS Fechas_Huérfanas,
  (SELECT COUNT(*) FROM HechoRobo WHERE id_vehiculo NOT IN (SELECT id_vehiculo FROM DimVehiculo)) AS Vehiculos_No_Registrados,
  (SELECT COUNT(*) FROM HechoRobo WHERE id_localidad NOT IN (SELECT id_localidad FROM DimLocalidad)) AS Localidades_No_Registradas;
```

0 %

Results Messages

	Total_Lecturas_MER	Total_HechoDeteccion_DW
1	500000	0

	Fechas_Huérfanas	Vehiculos_No_Registrados
1	0	0

	Total_Robos_MER	Total_HechoRobo_DW	Fechas_Huérfanas	Vehiculos_No_Registrados	Localidades_No_Registradas
1	9	0	0	0	0


```
-- Verifica algunos registros nuevos
SELECT TOP 100 * FROM Vehiculo ORDER BY 1 DESC;

-- Revisa el total de registros
SELECT COUNT(*) FROM Vehiculo;
```

90 %

Results Messages

	placa_vehiculo	modelo_vehiculo	id_propietario	codigo_DANE
1	XYZ987	Mazda CX-5	2	1102
2	VXI926	Prado	3	1101
3	SKQ123	Huyn dai 10	9	1101
4	KJK321	Volkswagen Golf	7	1101
5	ELI542	Ford Fiesta	10	1101
6	BBR444	Toyota Corolla	6	1101
7	AOZ233	Mazda 3	8	1101
8	ACB123	Toyota Corolla	1	1101
9	ABB456	Chevrolet Spark	5	1101
10	AAA123	Nissan Versa	4	1101

	(No column name)
1	10

```
-- Origen (ejemplo para Propietario)
SELECT COUNT(*) FROM Propietario;

-- Destino (DimPropietario)
SELECT COUNT(*) FROM DimPropietario;
```

90 %

Results Messages

	(No column name)
1	10

	(No column name)
1	350

SQLQuery32.sql -...OKENO\pipem (60)) SQLQuery27.sql -...OKENO\pipem (

```
--SELECT COUNT(*) FROM HechoRobo hr
--LEFT JOIN DimVehiculo dv ON hr.id_vehiculo = dv.id_vehiculo
--WHERE dv.id_vehiculo IS NULL;
---RETORNO DE VALORES HUÉRFANOS (DEBE SER 0)
```

90 %

Results Messages

	(No column name)
1	0

SQLQuery35.sql -...ORENO\pipem (64) X SQLQuery34.sql -...ORENO\p

```

SELECT TOP (1000) [id_vehiculo]
, [placa_vehiculo]
, [modelo_vehiculo]
, [id_propietario]
FROM [BD_DATAWAREHOUSE].[dbo].[DimVehiculo]
  
```

90 %

Results Messages

	id_vehiculo	placa_vehiculo	modelo_vehiculo	id_propietario
1	21	AAA123	Nissan Versa	4
2	22	ABB456	Chevrolet Spark	5
3	23	ACB123	Toyota Corolla	1
4	24	AOZ233	Mazda 3	8
5	25	BBR444	Toyota Corolla	6
6	26	ELI542	Ford Fiesta	10
7	27	KJK321	Volkswagen Golf	7
8	28	SKQ123	Huyn dai 10	9
9	29	VXI926	Prado	3
10	30	XYZ987	Mazda CX-5	2
11	31	AAA123	Nissan Versa	4
12	32	ABB456	Chevrolet Spark	5
13	33	ACB123	Toyota Corolla	1
14	34	AOZ233	Mazda 3	8
15	35	BBR444	Toyota Corolla	6
16	36	ELI542	Ford Fiesta	10
17	37	KJK321	Volkswagen Golf	7

```

SELECT TOP (1000) [id_propietario]
      ,[nombre_propietario]
      ,[correo_electronico]
      ,[telefono]
FROM [BD_DATAWAREHOUSE].[dbo].[DimPropietario]

```

90 %

Results Messages

	id_propietario	nombre_propietario	correo_electronico	telefono
1	1	Jhon Alex Castaño	alexa@gmail.com	3000192381
2	2	Carmes de Apicala	carmensa@gmail.com	30091823
3	3	Charlie Damelio	charliecharlie@gmail.com	1231328123
4	4	Olimpia del Barbera	imadrigal@example.com	12312738
5	5	Ruperta Villa CatalÃ	amalia98@example.org	127773
6	6	Hortensia Gallo JÃs	bermejonicanor@example.org	12338882
7	7	Teodora Mata-Cobos	fzaragoza@example.com	2345521
8	8	Jose Ignacio Manso Bernal	uplana@example.net	1444821
9	9	Marianela Rodriguez	ruth71@example.org	1234436
10	10	Dulce Alegria BorrÃs	nando48@example.org	8877531
11	11	Jhon Alex Castaño	alexa@gmail.com	3000192381
12	12	Carmes de Apicala	carmensa@gmail.com	30091823
13	13	Charlie Damelio	charliecharlie@gmail.com	1231328123
14	14	Olimpia del Barbera	imadrigal@example.com	12312738
15	15	Ruperta Villa CatalÃ	amalia98@example.org	127773
16	16	Hortensia Gallo JÃs	bermejonicanor@example.org	12338882

SQL Query Editor - Microsoft SQL Server Enterprise (10.0.17761.0) - SQL Query Editor

```

SELECT TOP (1000) [id_localidad]
      ,[nombre_localidad]
      ,[ciudad]
      ,[codigo_DANE]
FROM [BD_DATAWAREHOUSE].[dbo].[DimLocalidad]
  
```

90 %

Results Messages

	id_localidad	nombre_localidad	ciudad	codigo_DANE
1	1	Usaquen	Bogota	1101
2	2	Chapinero	Bogota	1101
3	3	SantaFe	Bogota	1101
4	4	San Cristobal	Bogota	1101
5	5	Usme	Bogota	1101
6	6	Tunjuelito	Bogota	1101
7	7	Bosa	Bogota	1101
8	8	Kennedy	Bogota	1101
9	9	Fontibon	Bogota	1101
10	10	Engativa	Bogota	1101
11	11	Suba	Bogota	1101
12	12	Barrios Unidos	Bogota	1101
13	13	Teusaquillo	Bogota	1101
14	14	Los Martires	Bogota	1101
15	15	Antonio Nariño	Bogota	1101
16	16	Puente Aranda	Bogota	1101

Link vídeo:

<https://youtu.be/xHrTism-tzI>