

DESAFIO 2

DMD941-G01T



18 MAYO

GERARDO ANTONIO CABEZAS VAQUERO
CARNET: CV152055

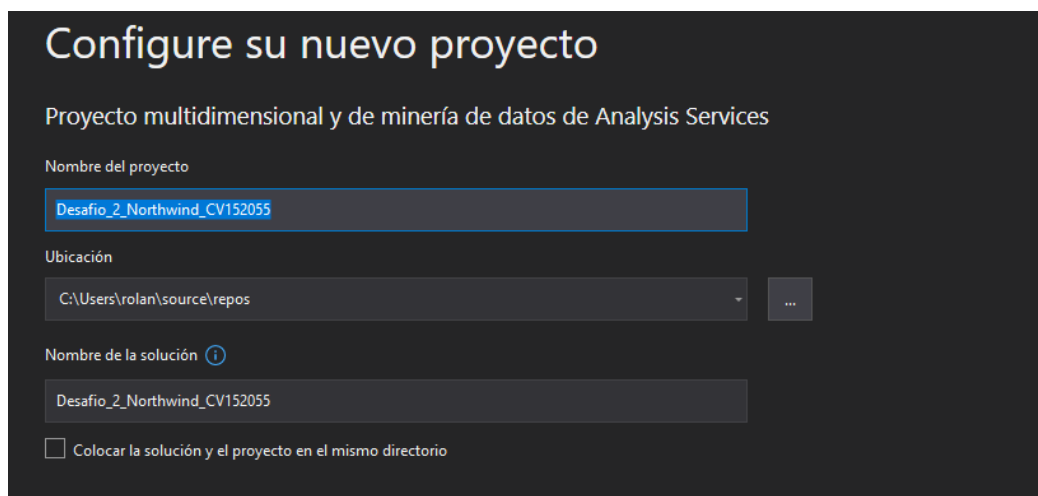
DESARROLLO DEL DESAFIO:

PARTE A)

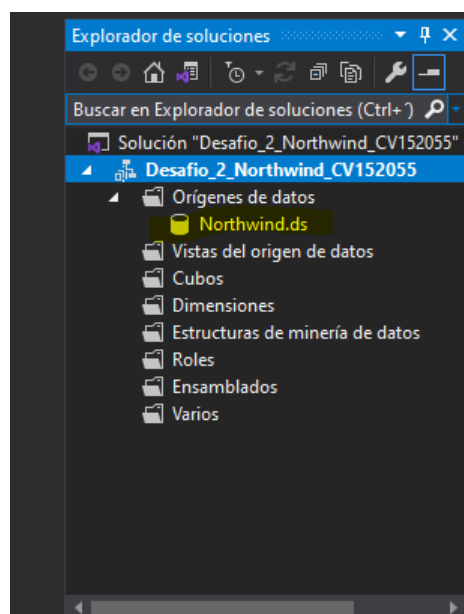
ANÁLISIS MULTIDIMENSIONAL OLAP

- 1 Haciendo uso del datamart de Northwind, envidiado como recurso de desafío.
 - Elabore un cubo en donde pueda visualizar nombre y país del cliente, apellido del empleado, país del proveedor, y nombre y categoría del producto.
 - Crear un nuevo campo concatenando la categoría del producto con el nombre del producto.

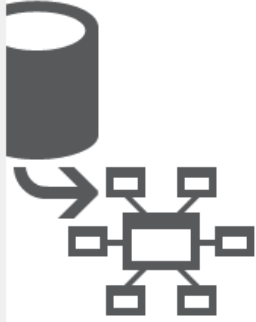
Creacion del proyecto:



Configuramos nuestro origen de datos:



Configuramos nuestro vistas del origen de datos:



Asistente para vistas del origen de datos

Utilice este asistente para crear una nueva vista del origen de datos.

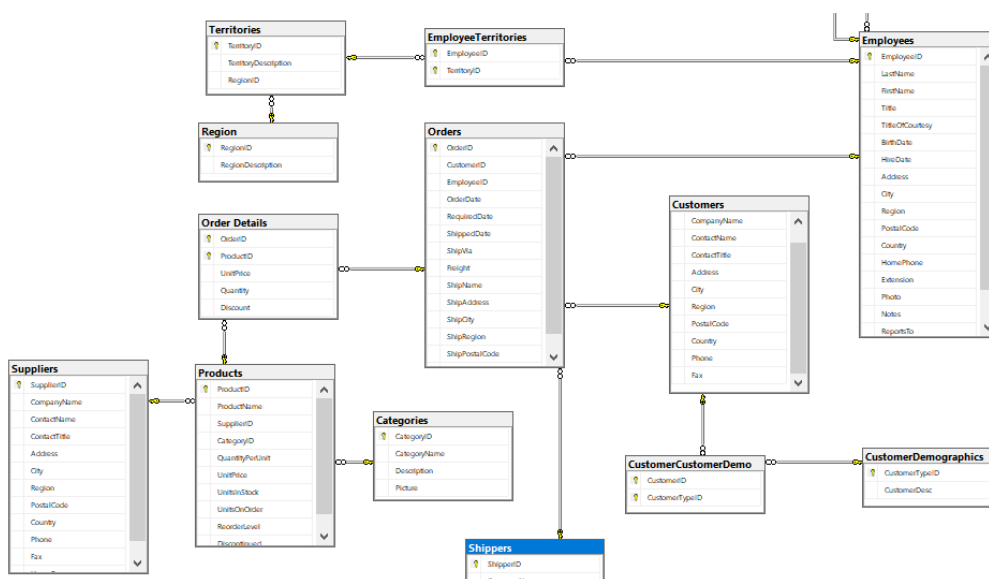
Una vista del origen de datos se crea a partir de las tablas y las vistas de una base de datos relacional.

Un origen de datos proporciona una conexión sencilla con una base de datos relacional. Utilice las vistas del origen de datos para características más avanzadas como el almacenamiento en caché de metadatos, la agregación de relaciones, la creación de cálculos y la configuración de claves lógicas.

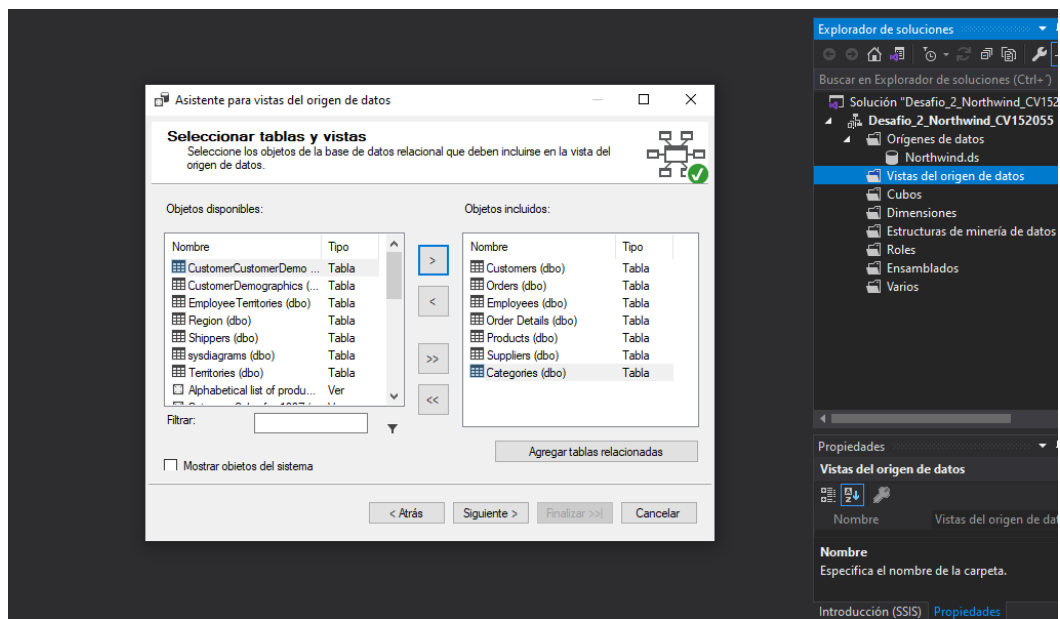
☐ No volver a mostrar esta página

< Atrás Siguiente > Finalizar >> Cancelar

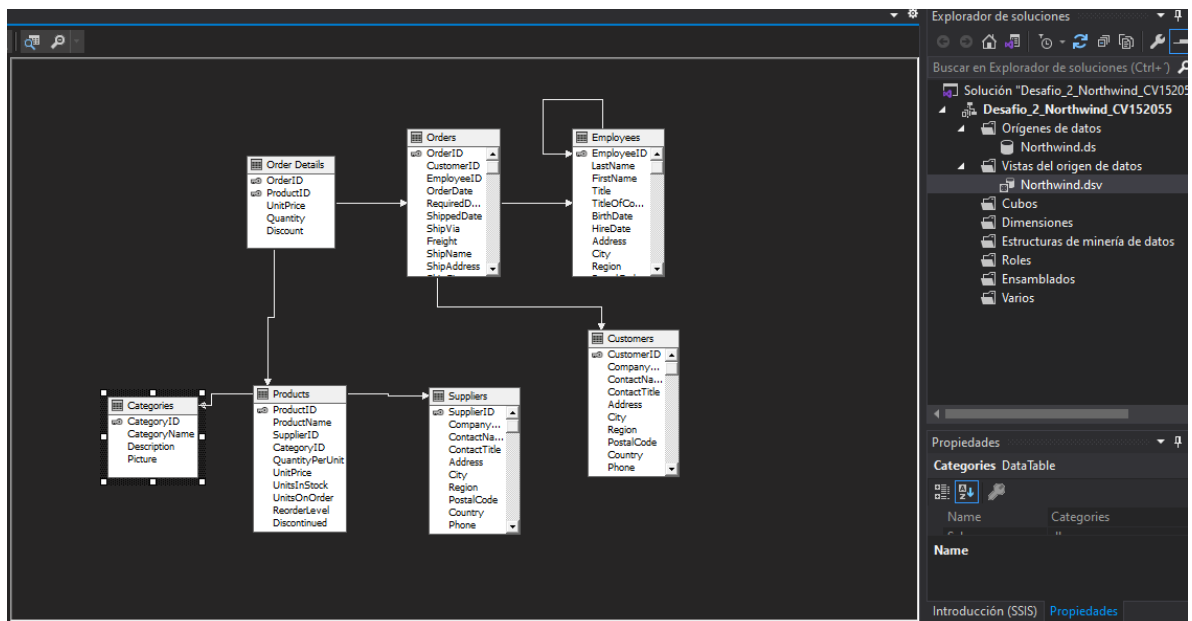
Para crear una buena vistas de origen de datos nos basaremos en la diagrama de relación de la base de datos:



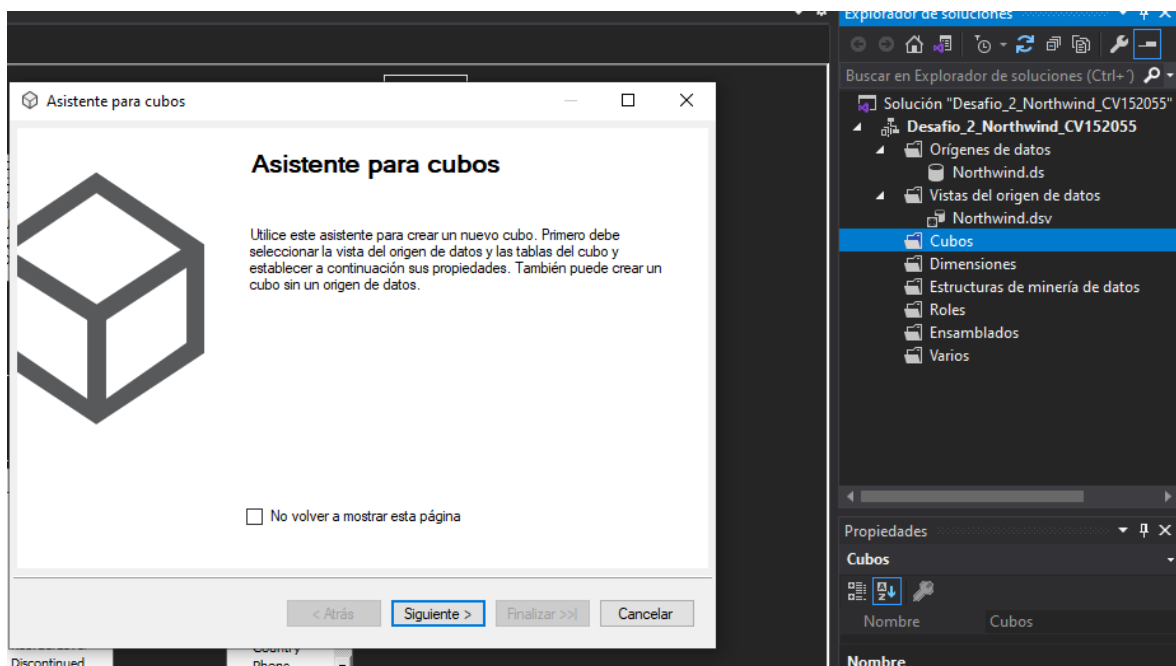
Selección de tablas para la vista:



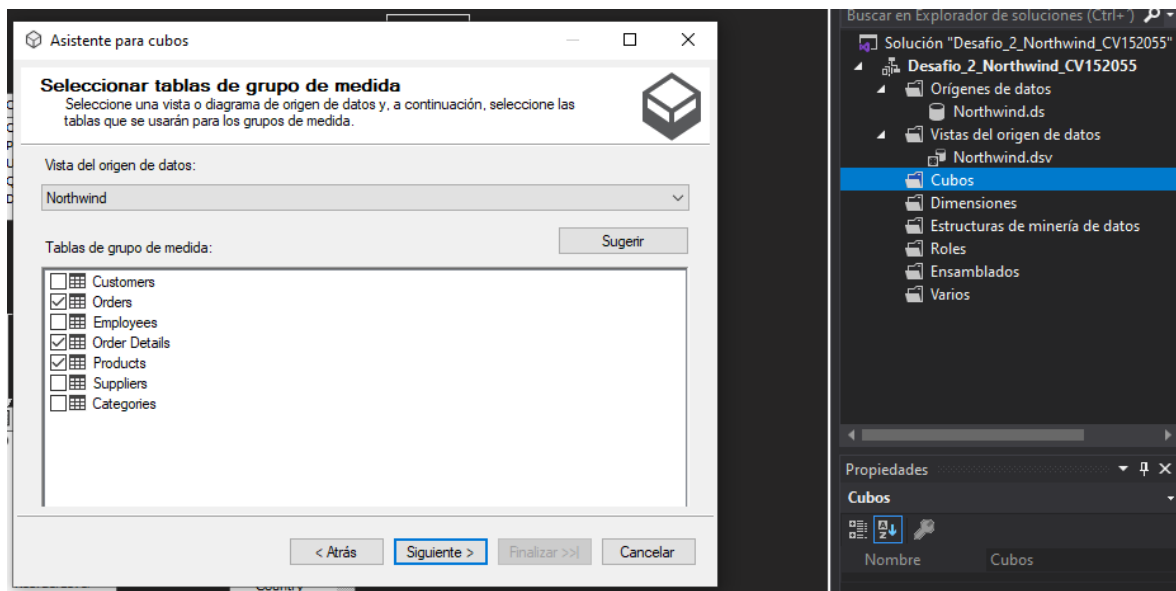
Nos quedaría de la siguiente manera:



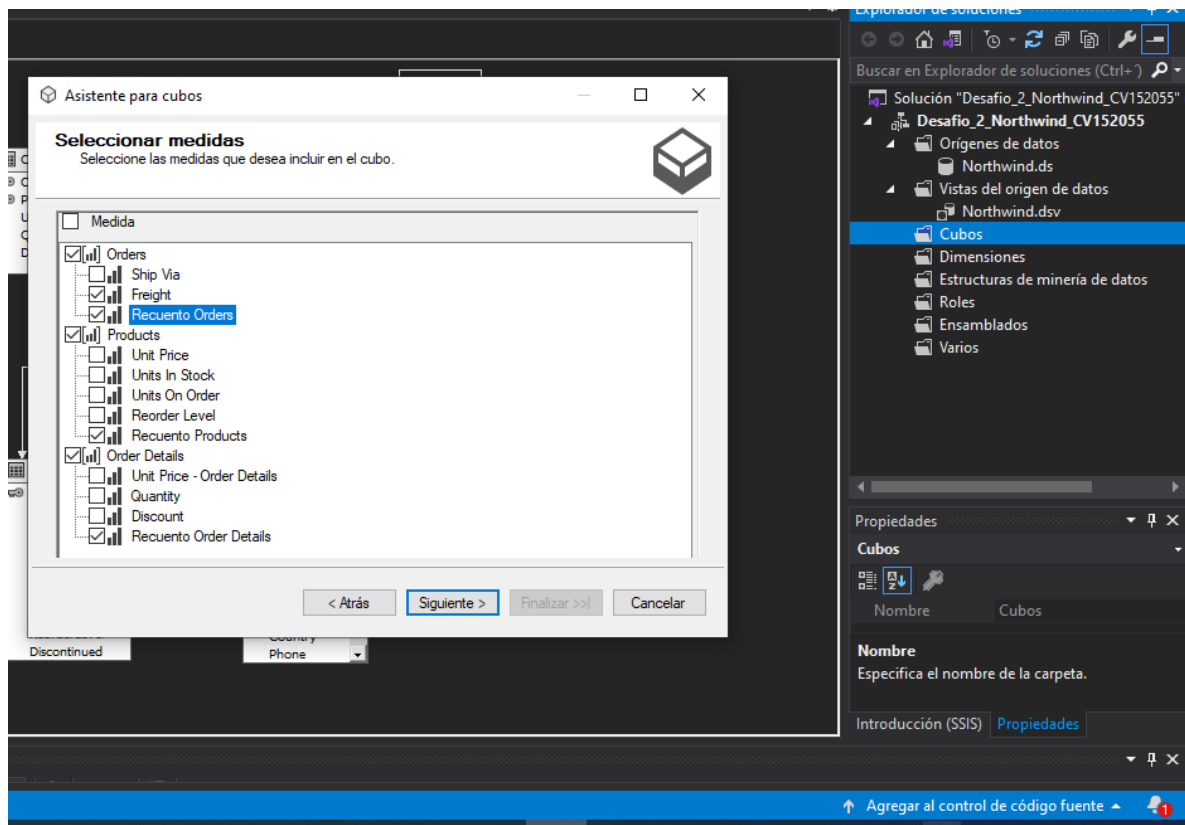
Configuramos nuestro cubo:



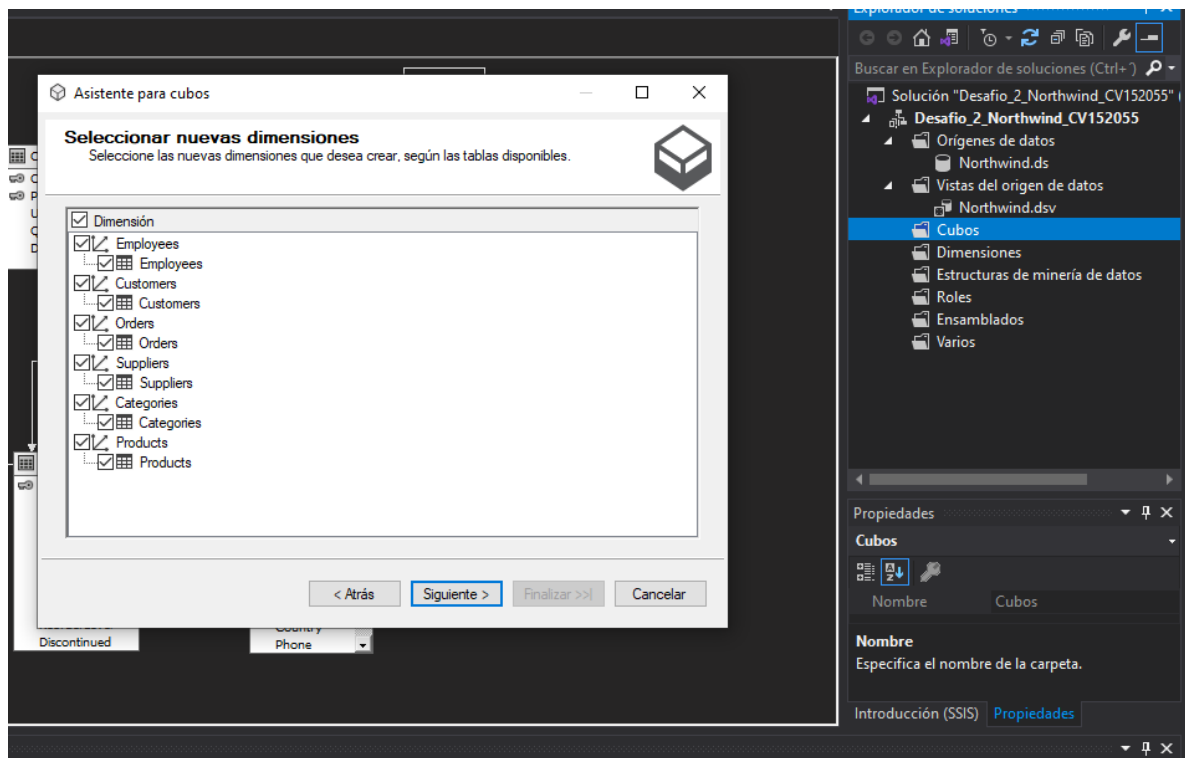
Seleccionamos nuestras tablas de grupo de medida:



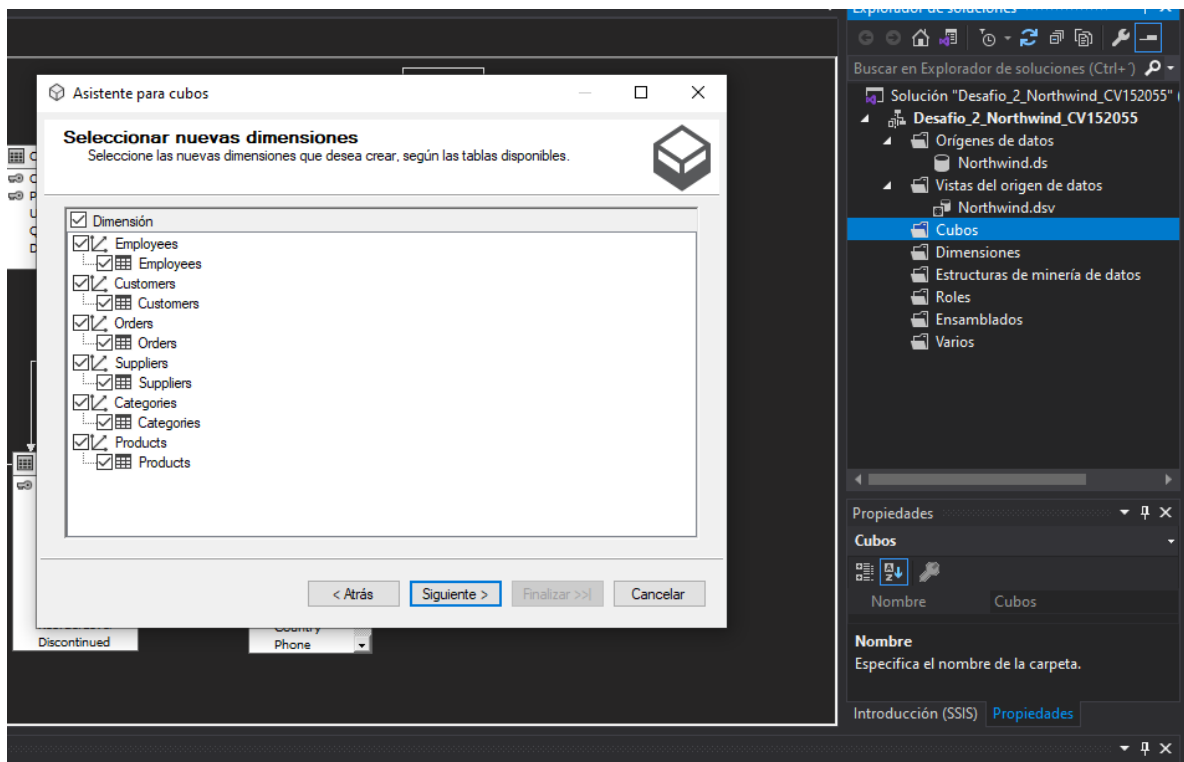
Medidas:



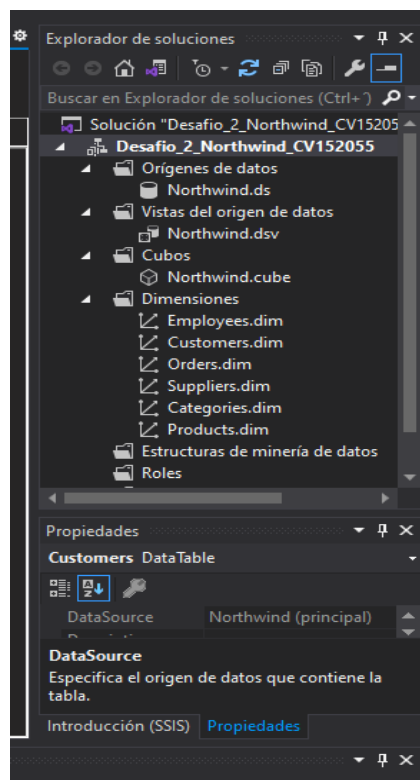
Dimensiones:



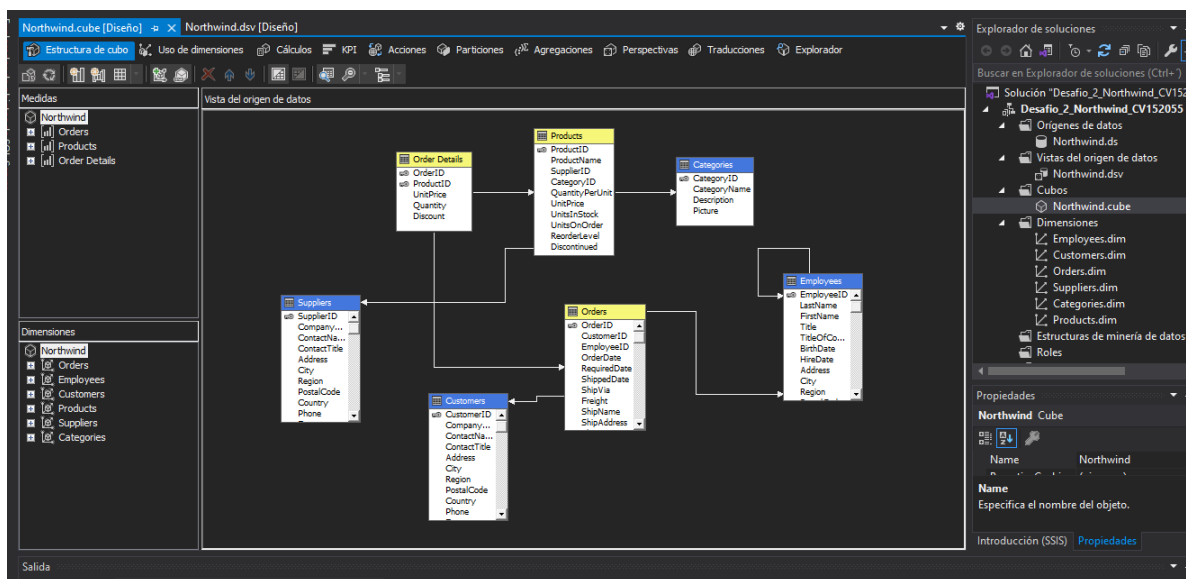
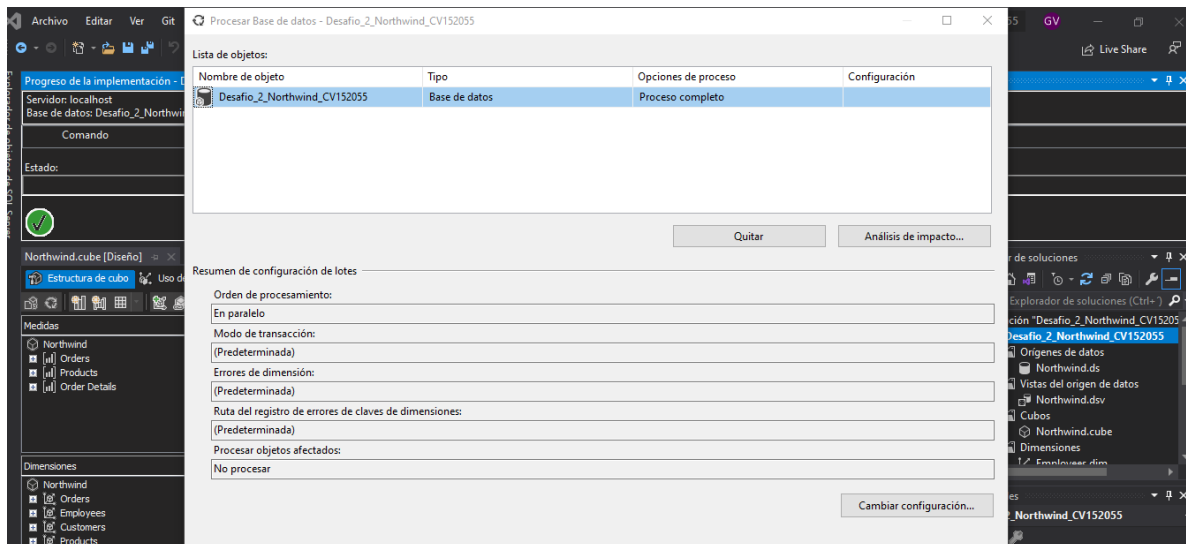
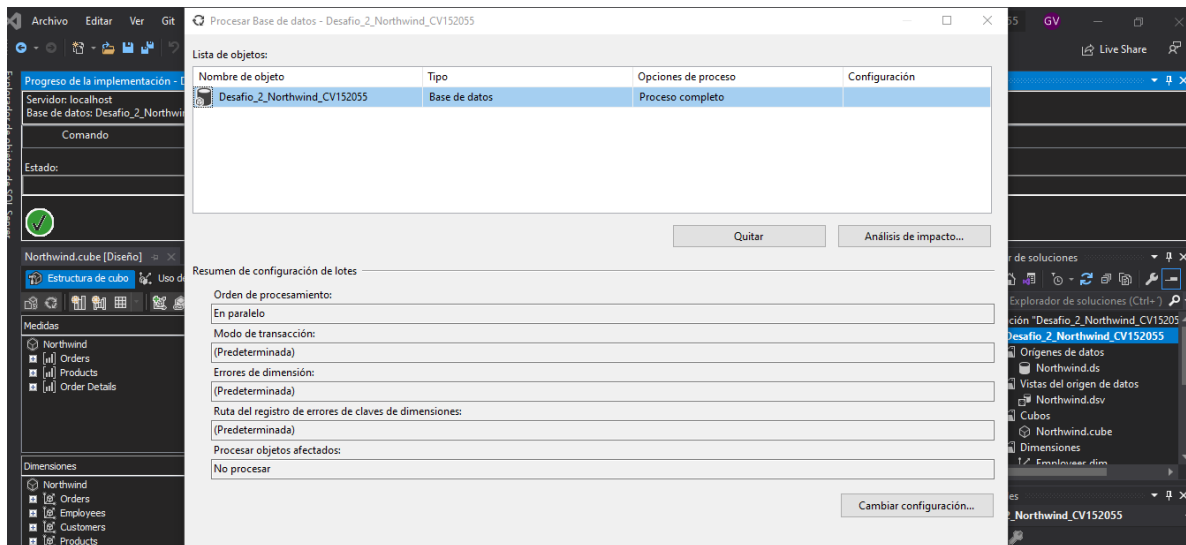
Finalizamos la creación del cubo:



Nos quedaria de la siguiente manera:



Procedemos a ejecutar nuestro cubo para verificar que no tengamos errores:



Crearemos nuestro campo en la base de datos ProductCategory:

```
ALTER TABLE Products
ADD ProductCategory VARCHAR(200)
```

100 %

Messages

Commands completed successfully.

Completion time: 2022-05-17T20:04:30.1158563-06:00

Procedemos a llenar el campo con el siguiente query:

```
UPDATE Products SET Products.ProductCategory = CONCAT(P.ProductName, ' - ', C.CategoryName) FROM Products P Inner Join Categories C on C.CategoryID=P.CategoryID
```

100 %

Messages

(77 rows affected)

Completion time: 2022-05-17T20:36:11.1837709-06:00

Nos quedaria de la siguiente manera:

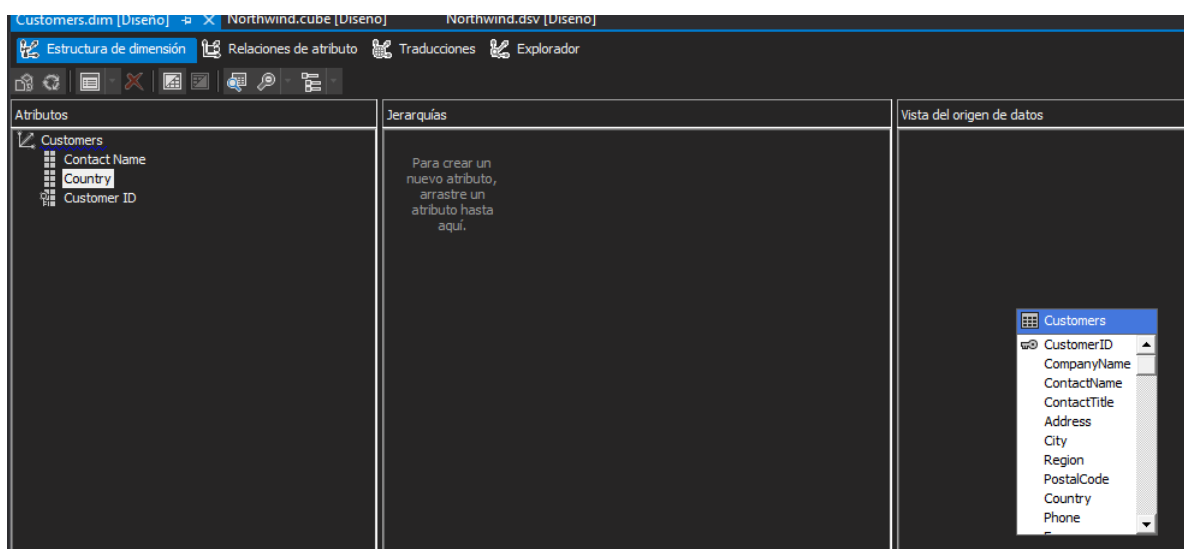
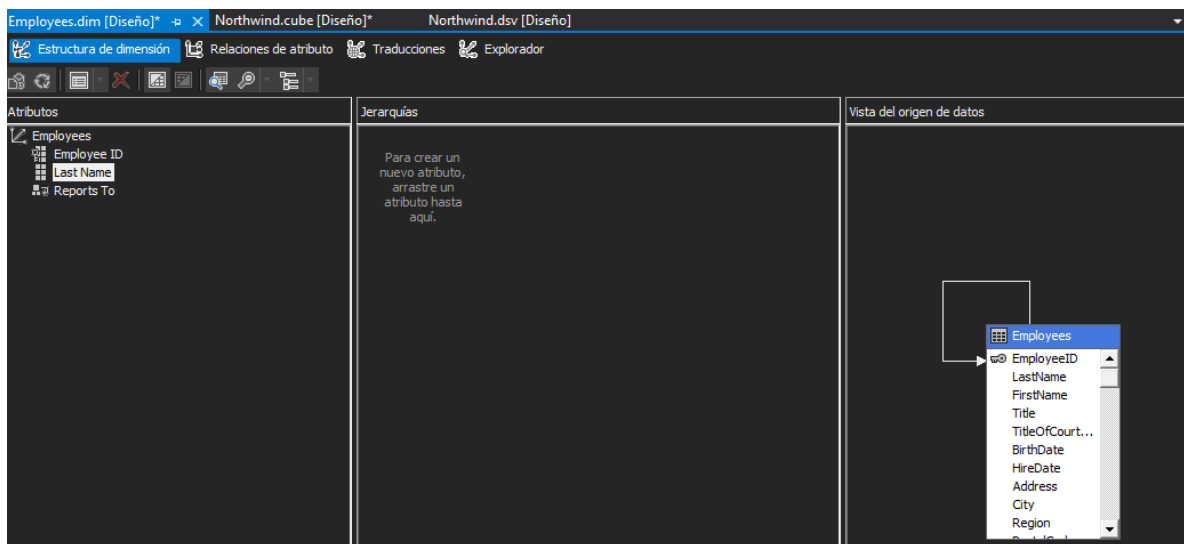
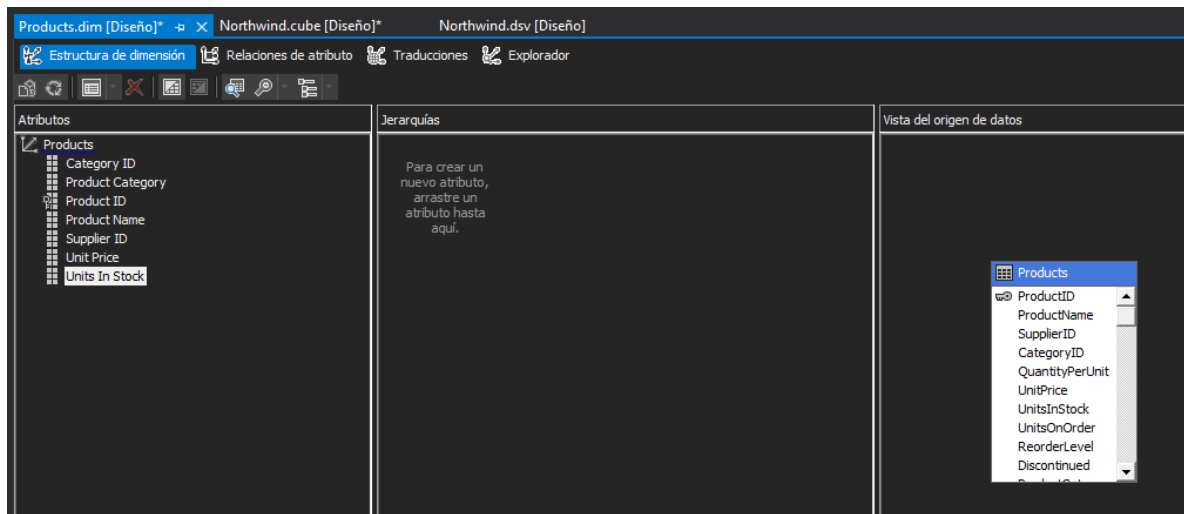
```
SELECT * FROM Products
```

100 %

Results Messages

	ProductID	ProductName	SupplierID	CategoryID	QuantityPerUnit	UnitPrice	UnitsInStock	UnitsOnOrder	ReorderLevel	Discontinued	ProductCategory
1	1	Chai	1	1	10 boxes x 20 bags	18.00	39	0	10	0	Chai - Beverages
2	2	Chang	1	1	24 - 12 oz bottles	19.00	17	40	25	0	Chang - Beverages
3	3	Aniseed Syrup	1	2	12 - 550 ml bottles	10.00	13	70	25	0	Aniseed Syrup - Condiments
4	4	Chef Anton's Cajun Seasoning	2	2	48 - 6 oz jars	22.00	53	0	0	0	Chef Anton's Cajun Seasoning - Condiments
5	5	Chef Anton's Gumbo Mix	2	2	36 boxes	21.35	0	0	0	1	Chef Anton's Gumbo Mix - Condiments
6	6	Grandma's Boysenberry Spread	3	2	12 - 8 oz jars	25.00	120	0	25	0	Grandma's Boysenberry Spread - Condiments
7	7	Uncle Bob's Organic Dried Pears	3	7	12 - 1 lb pkgs.	30.00	15	0	10	0	Uncle Bob's Organic Dried Pears - Produce
8	8	Northwoods Cranberry Sauce	3	2	12 - 12 oz jars	40.00	6	0	0	0	Northwoods Cranberry Sauce - Condiments
9	9	Mishi Kobe Niku	4	6	18 - 500 g pkgs.	97.00	29	0	0	1	Mishi Kobe Niku - Meat/Poultry
10	10	Ikura	4	8	12 - 200 ml jars	31.00	31	0	0	0	Ikura - Seafood
11	11	Queso Cabrales	5	4	1 kg pkg.	21.00	22	30	30	0	Queso Cabrales - Dairy Products
12	12	Queso Manchego La Pastora	5	4	10 - 500 g pkgs.	38.00	86	0	0	0	Queso Manchego La Pastora - Dairy Products
13	13	Konbu	6	8	2 kg box	6.00	24	0	5	0	Konbu - Seafood
14	14	Tofu	6	7	40 - 100 g pkgs.	23.25	35	0	0	0	Tofu - Produce
15	15	Genen Shouyu	6	2	24 - 250 ml bottles	15.50	39	0	5	0	Genen Shouyu - Condiments
16	16	Pavlova	7	3	32 - 500 g boxes	17.45	29	0	10	0	Pavlova - Confections
17	17	Alice Mutton	7	6	20 - 1 kg tins	39.00	0	0	0	1	Alice Mutton - Meat/Poultry
18	18	Camaron Tigers	7	8	16 kg pkg.	62.50	42	0	0	0	Camaron Tigers - Seafood

Procedemos a configurar nuestra estructura de las dimensiones:



Una vez creado el cubo realizamos las consultas que necesitamos:

The screenshot shows the 'Northwind.cube' query result in SQL Server Data Tools. The table displays customer and product details with columns: Contact Name, Country, Last Name, Country, Contact Name, Product Name, Product Category, and Recuento Orders. The data is filtered by 'Alejandra Camino'.

Contact Name	Country	Last Name	Country	Contact Name	Product Name	Product Category	Recuento Orders
Alejandra Camino	Spain	Davollo	Australia	Ian Devling	Nord-Ost Ma...	Nord-Ost Matjesher...	1
Alejandra Camino	Spain	Davollo	Australia	Ian Devling	Perth Pasties	Perth Pasties - Mea...	1
Alejandra Camino	Spain	Davollo	Australia	Tourtière	Tourtière	Tourtière - Meat/Po...	1
Alejandra Camino	Spain	Davollo	Australia	Wendy Mack...	Nord-Ost Ma...	Nord-Ost Matjesher...	1
Alejandra Camino	Spain	Davollo	Australia	Wendy Mack...	Perth Pasties	Perth Pasties - Mea...	1
Alejandra Camino	Spain	Davollo	Australia	Wendy Mack...	Tourtière	Tourtière - Meat/Po...	1
Alejandra Camino	Spain	Davollo	Brazil	Carlos Diaz	Nord-Ost Ma...	Nord-Ost Matjesher...	1
Alejandra Camino	Spain	Davollo	Brazil	Carlos Diaz	Perth Pasties	Perth Pasties - Mea...	1
Alejandra Camino	Spain	Davollo	Brazil	Carlos Diaz	Tourtière	Tourtière - Meat/Po...	1
Alejandra Camino	Spain	Davollo	Canada	Chantal Goulet	Nord-Ost Ma...	Nord-Ost Matjesher...	1
Alejandra Camino	Spain	Davollo	Canada	Chantal Goulet	Perth Pasties	Perth Pasties - Mea...	1
Alejandra Camino	Spain	Davollo	Canada	Chantal Goulet	Tourtière	Tourtière - Meat/Po...	1
Alejandra Camino	Spain	Davollo	Canada	Jean-Guy La...	Nord-Ost Ma...	Nord-Ost Matjesher...	1
Alejandra Camino	Spain	Davollo	Canada	Jean-Guy La...	Perth Pasties	Perth Pasties - Mea...	1

Podemos realizar muchas consultas para la necesidad de la empresa de una forma mas agil , interactiva y sencilla, de acuerdo al requerimiento hemos ejecutado la consulta anterior.

Aquí podemos verificar la orden del cliente y apellido del vendedor.

The screenshot shows the 'Northwind.cube' query result in SQL Server Data Tools. The table displays order details with columns: Order ID, Last Name, Contact Name, and Recuento Orders. The data is filtered by '10248'.

Order ID	Last Name	Contact Name	Recuento Orders
10248	Buchanan	Paul Henriot	1
10249	Suyama	Karin Josephs	1
10250	Peacock	Mario Pontes	1
10251	Leverling	Mary Saveley	1
10252	Peacock	Pascale Cartr...	1
10253	Leverling	Mario Pontes	1
10254	Buchanan	Yang Wang	1
10255	Dodsworth	Michael Holz	1
10256	Leverling	Paula Parente	1
10257	Peacock	Carlos Herná...	1
10258	Davollo	Roland Mendel	1
10259	Peacock	Francisco Ch...	1
10260	Peacock	Henriette Pfa...	1
10261	Peacock	Bernardo Bati...	1
10262	Callahan	Paula Wilson	1
10263	Dodsworth	Roland Mendel	1
10264	Suyama	Maria Larsson	1

Otra consulta que podemos hacer es ver que país ha generado mas ordenes de acuerdo al country del cliente y así generar alguna promoción especial por país.

The screenshot shows the 'Northwind.cube' query result in SQL Server Data Tools. The table displays order counts by country with columns: Country and Recuento Order Details. The data is filtered by 'Argentina'.

Country	Recuento Order Details
Argentina	34
Austria	125
Belgium	56
Brazil	203
Canada	75
Denmark	46
Finland	54
France	184
Germany	328
Ireland	55
Italy	53
Mexico	72
Norway	16
Poland	16
Portugal	30
Spain	54
Sweden	07

PARTE B)

1. Descubre cómo han cambiado los desplazamientos de tu comunidad debido al COVID–

19. <https://www.google.com/covid19/mobility/>

- 2020_CR_Region_Mobility_Report.csv
 - 2020_GT_Region_Mobility_Report.csv
 - 2020_HN_Region_Mobility_Report.csv
 - 2020_NI_Region_Mobility_Report.csv
 - 2020_SV_Region_Mobility_Report.csv
- Se les proporciona la información en archivos **csv** , un archivo por cada país , **deben elegir 1 país para realizar el análisis**, se tiene que hacer un ETL para cargar la información a la base de datos.
 - Elabore un cubo en donde pueda visualizar el análisis que han realizado del archivo seleccionado. Que criterios tomar para el análisis, será responsabilidad de cada uno ver qué información es relevante para el análisis.
 - En otras palabras no es el docente quien esta pidiendo un análisis concreto, son ustedes lo que van a determinar que análisis realizar. Recuerden todos los países tienen departamentos, fechas, lugares, etc. ¿Que indicadores me están diciendo los valores negativos?
 - Criterios importantes en los archivos:

Cambio en Movilidad Parques y Espacios Públicos
retail_and_recreation_percent_change_from_baseline

Cambio en Movilidad Tiendas, Supermercados y Farmacias
grocery_and_pharmacy_percent_change_from_baseline

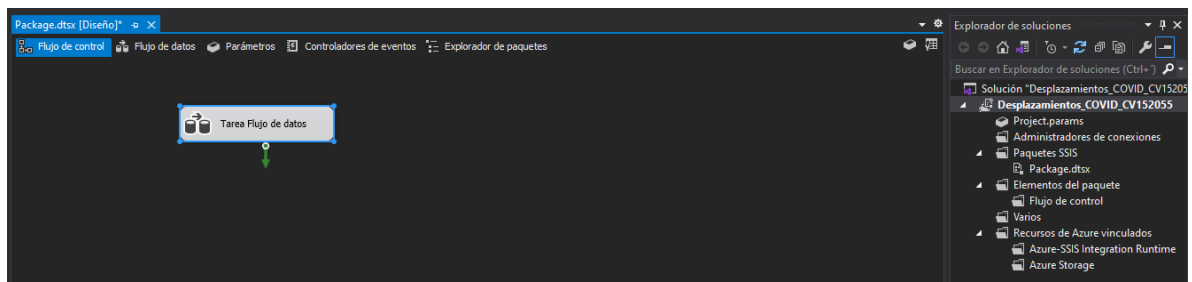
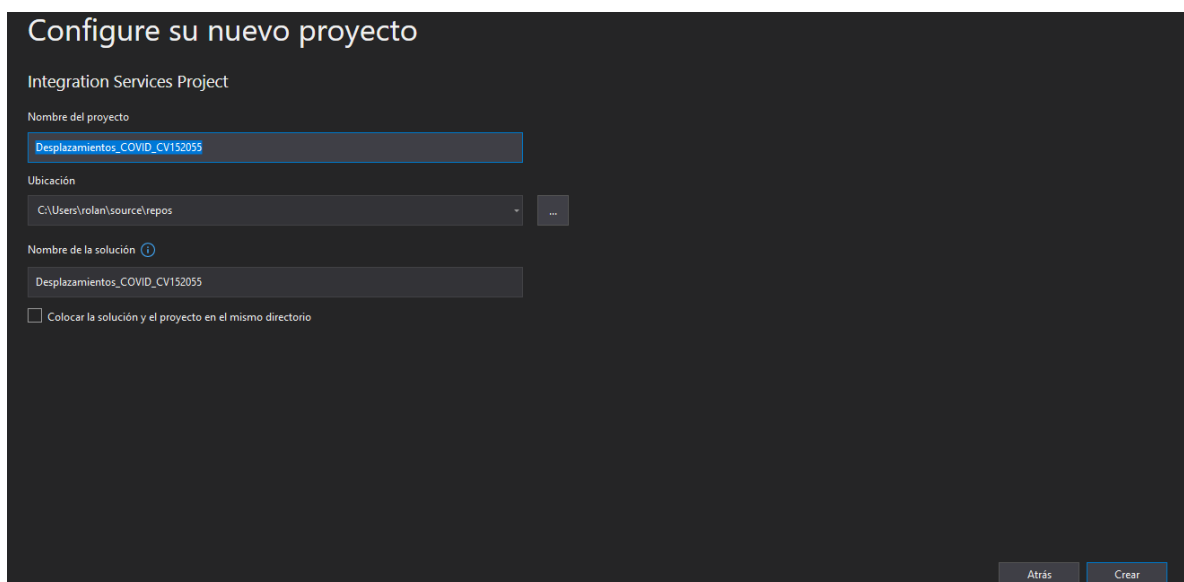
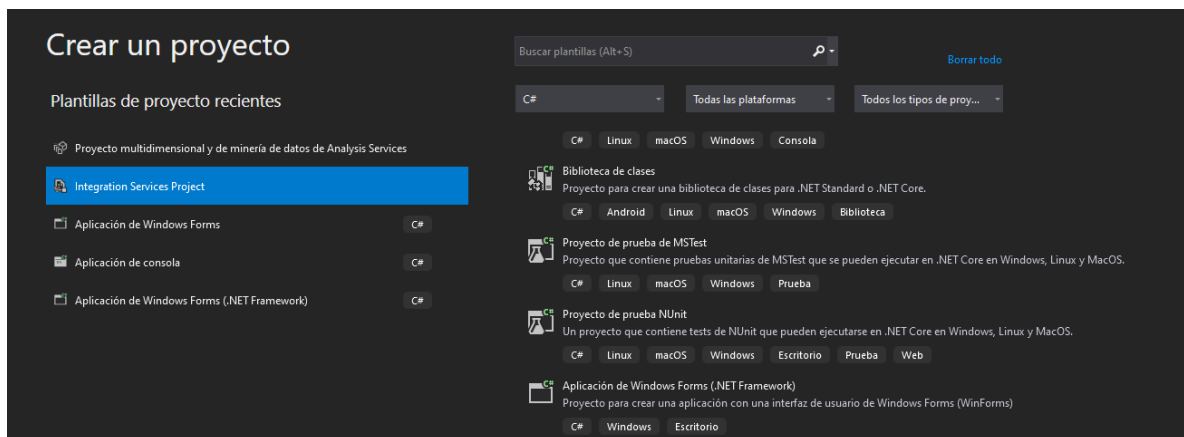
Cambio en Movilidad Comercio y Recreación
parks_percent_change_from_baseline

Cambio en Movilidad Tránsito
transit_stations_percent_change_from_baseline

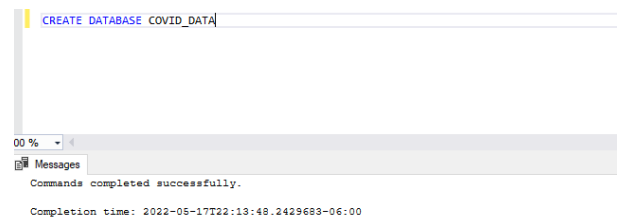
Cambio en Movilidad Lugares de Trabajo
workplaces_percent_change_from_baseline

Cambio en Movilidad Lugar de Residencia
residential_percent_change_from_baseline

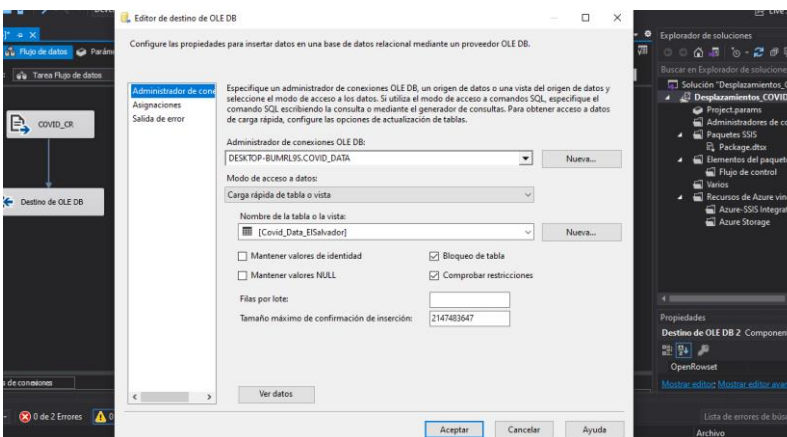
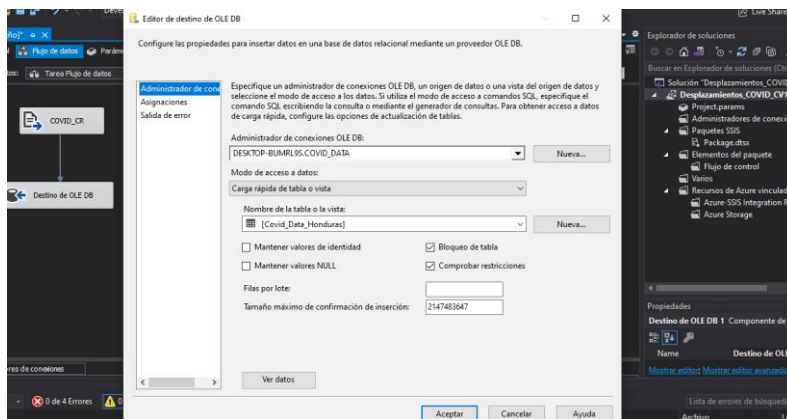
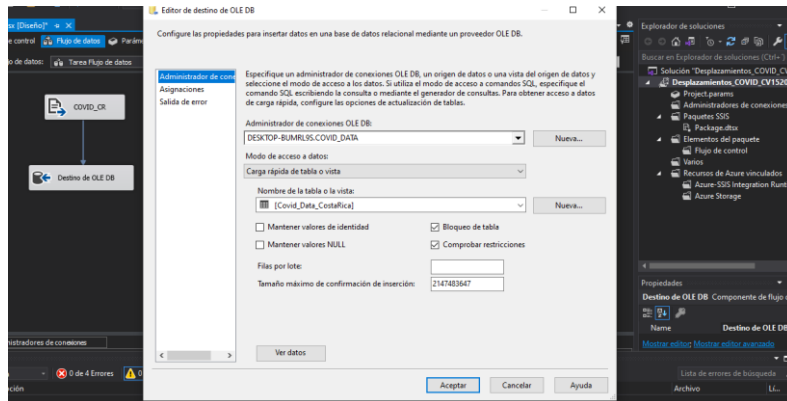
Creacion de proyecto ETL:



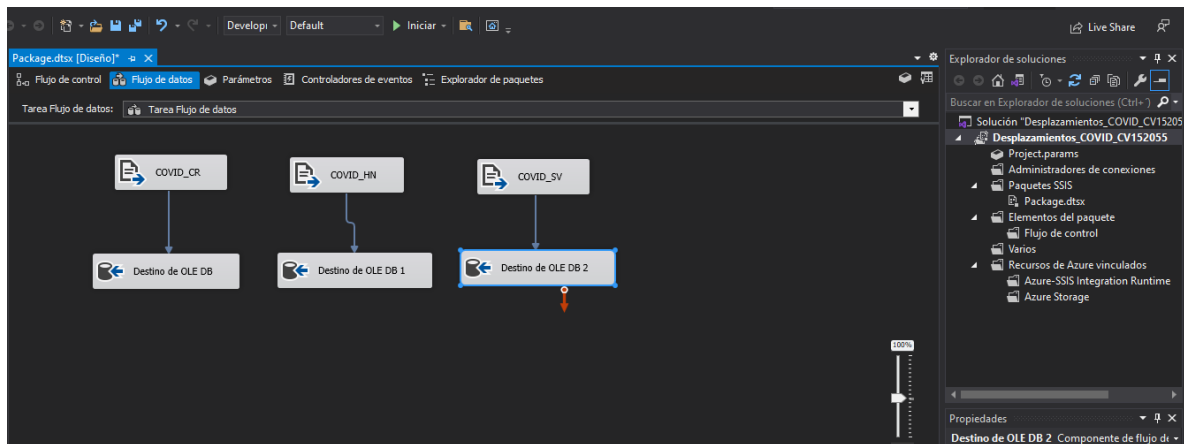
Creamos nuestra base de datos:



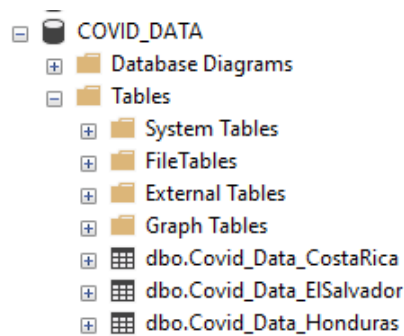
Para el analisis nosotros cargaremos 3 países, El Salvador , Honduras y Costa Rica:



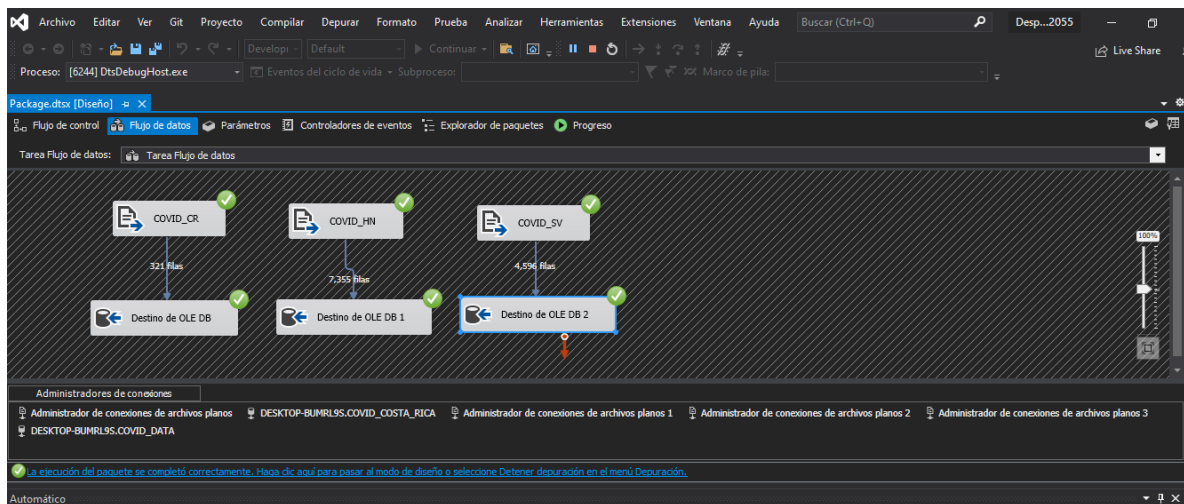
La estructura quedara de la siguiente manera:



En la base de datos:



Podemos observar que se ejecuta correctamente:



Revisamos la base de datos y ya estan los registros cargados:

```
SELECT TOP 10 * FROM Covid_Data_CostaRica
SELECT TOP 10 * FROM Covid_Data_Honduras
SELECT TOP 10 * FROM Covid_Data_ElSalvador
```

	country_region_code	country_region	place_id	date	retail_and_recreation_percent_change_from_baseline	grocery_and_pharmacy_percent_change_from_baseline	parks_percent_change_from_baseline
1	HN	Honduras	ChIJzzG3cxp1ao8RZIL7oLe0X4	2022-01-01 00:00:00.000	-46	-35	1
2	HN	Honduras	ChIJzzG3cxp1ao8RZIL7oLe0X4	2022-01-02 00:00:00.000	-5	14	18
3	HN	Honduras	ChIJzzG3cxp1ao8RZIL7oLe0X4	2022-01-03 00:00:00.000	5	43	0
4	HN	Honduras	ChIJzzG3cxp1ao8RZIL7oLe0X4	2022-01-04 00:00:00.000	3	38	-3
5	HN	Honduras	ChIJzzG3cxp1ao8RZIL7oLe0X4	2022-01-05 00:00:00.000	5	44	2
6	HN	Honduras	ChIJzzG3cxp1ao8RZIL7oLe0X4	2022-01-06 00:00:00.000	2	36	-1
7	HN	Honduras	ChIJzzG3cxp1ao8RZIL7oLe0X4	2022-01-07 00:00:00.000	-1	33	-3
8	HN	Honduras	ChIJzzG3cxp1ao8RZIL7oLe0X4	2022-01-08 00:00:00.000	-5	24	-8

	country_region_code	country_region	place_id	date	retail_and_recreation_percent_change_from_baseline	grocery_and_pharmacy_percent_change_from_baseline	parks_percent_change_from_baseline
1	SV	El Salvador	ChIJVwZk-WaYnY48RMiFmOsWmm8	2020-02-15 00:00:00.000	4	5	0
2	SV	El Salvador	ChIJVwZk-WaYnY48RMiFmOsWmm8	2020-02-16 00:00:00.000	4	6	1
3	SV	El Salvador	ChIJVwZk-WaYnY48RMiFmOsWmm8	2020-02-17 00:00:00.000	0	4	-3
4	SV	El Salvador	ChIJVwZk-WaYnY48RMiFmOsWmm8	2020-02-18 00:00:00.000	0	0	0
5	SV	El Salvador	ChIJVwZk-WaYnY48RMiFmOsWmm8	2020-02-19 00:00:00.000	0	0	-1
6	SV	El Salvador	ChIJVwZk-WaYnY48RMiFmOsWmm8	2020-02-20 00:00:00.000	-1	-1	-4
7	SV	El Salvador	ChIJVwZk-WaYnY48RMiFmOsWmm8	2020-02-21 00:00:00.000	0	2	-4
8	SV	El Salvador	ChIJVwZk-WaYnY48RMiFmOsWmm8	2020-02-22 00:00:00.000	0	1	-3

Query executed successfully. DESKTOP-BUMRL9S (15.0 RTM) DESKTOP-BUMRL9S\volan ... COVID DATA 00:00:00 10 ro

Procedemos a crear el cubo para el análisis:

Crear un proyecto

Plantillas de proyecto recientes

- Integration Services Project
- Proyecto multidimensional y de minería de datos de Analysis Services**
- Aplicación de Windows Forms
- Aplicación de console
- Aplicación de Windows Forms (.NET Framework)

Buscar plantillas (Alt+S) Borrar todo

C# Todas las plataformas Todos los tipos de proy...

- Aplicación de console
Proyecto para crear una aplicación de líneas de comandos que se puede ejecutar en .NET Core en Windows, Linux y macOS.
C# Linux macOS Windows Consola
- Biblioteca de clases
Proyecto para crear una biblioteca de clases para .NET Standard o .NET Core.
C# Android Linux macOS Windows Biblioteca
- Proyecto de prueba de MSTest
Proyecto que contiene pruebas unitarias de MSTest que se pueden ejecutar en .NET Core en Windows, Linux y MacOS.
C# Linux macOS Windows Prueba
- Proyecto de prueba NUnit
Un proyecto que contiene tests de NUnit que pueden ejecutarse en .NET Core en Windows, Linux y MacOS.
C# Linux macOS Windows Escritorio Prueba Web
- Aplicación de Windows Forms (.NET Framework)
Proyecto para crear una aplicación con una interfaz de usuario de Windows Forms (WinForms)
C# Windows Escritorio
- Aplicación de Windows Forms
Plantilla de proyecto para crear una aplicación de Windows Forms (WinForms) de .NET.
C# Windows Escritorio

Atrás Siguiente

Configure su nuevo proyecto

Proyecto multidimensional y de minería de datos de Analysis Services

Nombre del proyecto

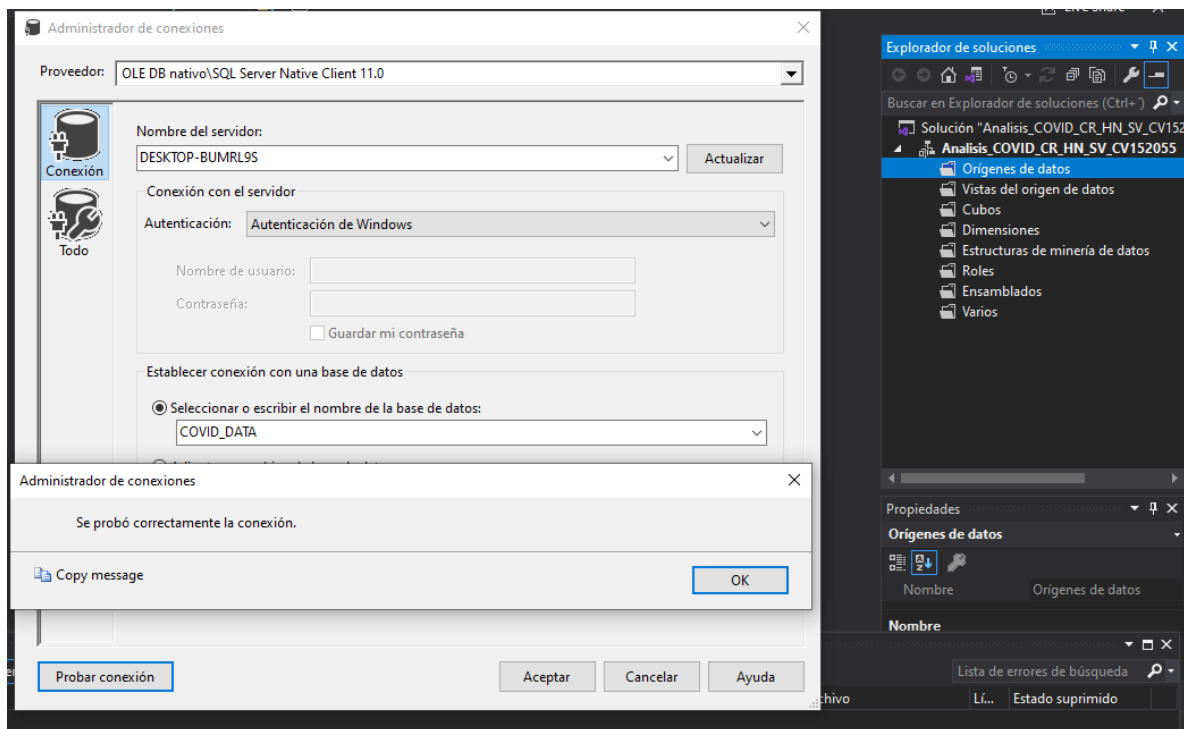
Ubicación

Nombre de la solución ?

☐ Colocar la solución y el proyecto en el mismo directorio

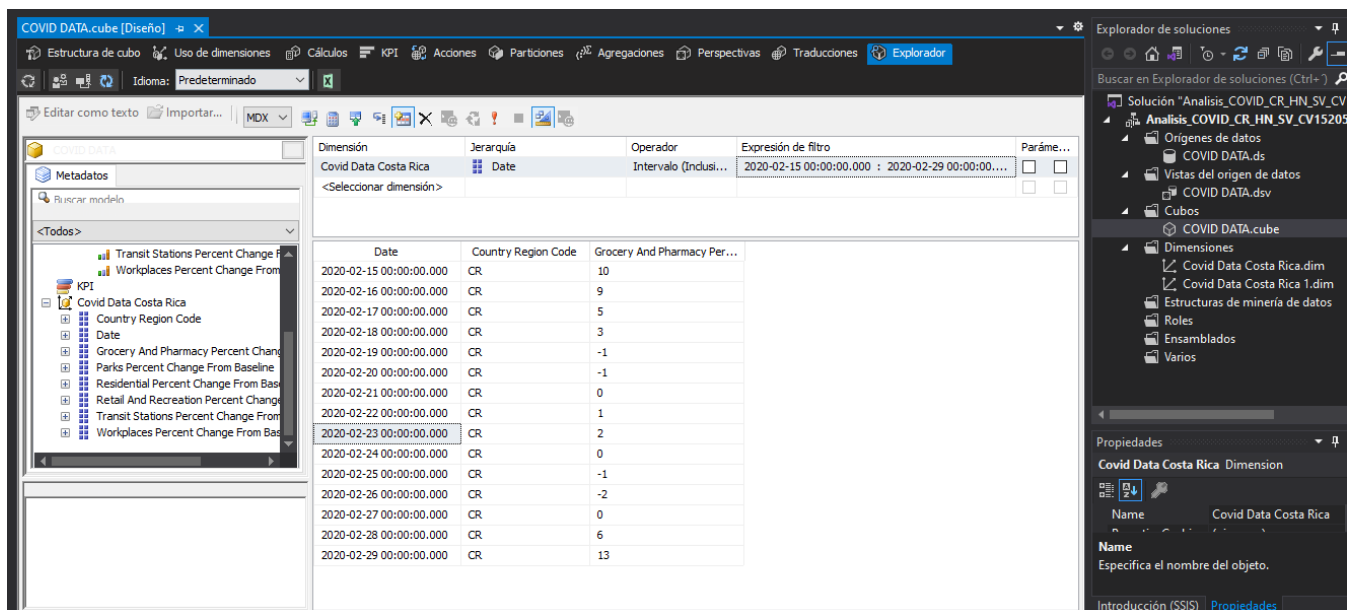
Atrás Crear

Probamos la conexión a la base de datos:



Creamos la vista del origen de datos y el cubo como en el primer ejercicio y utilizaremos 1 país para realizar el análisis:

Podemos analizar en la muestra como se ha comportado la movilidad de personas en Cambio en Movilidad Tiendas, Supermercados y Farmacias, se puede observar que para febrero se tenía un poco de movilidad en esas zonas.



Si lo filtramos con la fecha de octubre podemos ver numeros negativos bastante altos que nos indican que no hubo nada de movilidad en esas zonas:

Dimensión	Jerarquía	Operador	Expresión de filtro	Pará...
Covid Data Costa Rica	Date	Intervalo (Indu...	2020-10-01 00:00:00.000 : 2020-10-31 00:00:...	<input type="checkbox"/>
<Seleccionar dimensión>				<input type="checkbox"/>

Date	Country Region Code	Grocery And Pharmacy P...
2020-10-01 00:00:00.000	CR	-19
2020-10-02 00:00:00.000	CR	-22
2020-10-03 00:00:00.000	CR	-24
2020-10-04 00:00:00.000	CR	-25
2020-10-05 00:00:00.000	CR	-26
2020-10-06 00:00:00.000	CR	-23
2020-10-07 00:00:00.000	CR	-33
2020-10-08 00:00:00.000	CR	-29
2020-10-09 00:00:00.000	CR	-22
2020-10-10 00:00:00.000	CR	-26
2020-10-11 00:00:00.000	CR	-27
2020-10-12 00:00:00.000	CR	-24
2020-10-13 00:00:00.000	CR	-25
2020-10-14 00:00:00.000	CR	-25
2020-10-15 00:00:00.000	CR	-18
2020-10-16 00:00:00.000	CR	-14
2020-10-17 00:00:00.000	CR	-13

Haremos una comparacion de la clasificaciones de movilidad de Marzo y Agosto, para verificar que tanto cambiaron las estadísticas entre esos meses, haremos lo siguiente:

Tomaremos

grocery_and_pharmacy_percent_change_from_baseline = Cambio en Movilidad Tiendas, Supermercados y Farmacias

parks_percent_change_from_baseline = Cambio en Movilidad Comercio y Recreación

residential_percent_change_from_baseline = Cambio en Movilidad Lugar de Residencia

Dimensión	Jerarquía	Operador	Expresión de filtro	Pará...
Covid Data Costa Rica	Date	Intervalo (Indu...	2020-03-01 00:00:00.000 : 2020-03-31 00:00:...	<input type="checkbox"/>
<Seleccionar dimensión>				<input type="checkbox"/>

Date	Country Region Code	Grocery And Pharmacy P...	Parks Percent Change Fr...	Residential Percent Chan...
202...	CR	13	0	1
202...	CR	9	3	-3
202...	CR	7	1	-3
202...	CR	3	0	-3
202...	CR	1	-3	-2
202...	CR	2	-5	-2
202...	CR	4	-4	2
202...	CR	4	-8	2
202...	CR	4	-5	-2
202...	CR	4	-7	-1
202...	CR	0	-10	0
202...	CR	-2	-13	2
202...	CR	5	-11	1
202...	CR	8	-12	4
202...	CR	5	-22	6
202...	CR	12	-16	3
202...	CR	-1	-27	9

Dimensión	Jerarquía	Operador	Expresión de filtro	Paráme.
Covid Data Costa Rica	Date	Intervalo (Indu...	2020-08-01 00:00:00.000 : 2020-08-31 00:00:...	<input type="checkbox"/>
<Seleccionar dimensión>				<input type="checkbox"/>

Date	Country Region Code	Grocery And Pharmacy P...	Parks Percent Change Fr...	Residential Percent Chan...
202...	CR	-24	-50	17
202...	CR	-28	-55	16
202...	CR	-21	-44	16
202...	CR	-23	-47	17
202...	CR	-29	-50	17
202...	CR	-25	-48	17
202...	CR	-22	-46	17
202...	CR	-28	-52	17
202...	CR	-31	-56	16
202...	CR	-31	-52	18
202...	CR	-29	-52	18
202...	CR	-29	-51	18
202...	CR	-28	-52	19
202...	CR	-19	-48	17
202...	CR	-19	-52	15
202...	CR	-26	-54	15



Gracias a esta comparativa podemos deducir que para “Cambio en Movilidad Tiendas, Supermercados y Farmacias” y “Cambio en Movilidad Comercio y Recreación” la ausencia de movilidad de personas creciendo bastante entre marzo y agosto, en cambio para Cambio en Movilidad Lugar de Residencia la movilidad creció bastante es decir las personas preferían quedarse en casa por el miedo al covid.