

**Universidad Don Bosco**

Datawarehouse y Minería de Datos (DMD)

Docente

Ing. Karens Medrano

Actividad

Proyecto Fase 2

Integrantes

* René Alexander Hernández Soriano HS191498
* Herbert William Solano Vásquez SV202844
* Jonathan Alexander García Monterrosa GM231932

Fecha de entrega

Domingo 28 de abril de 2024

Índice

[Introducción 1](#_Toc165215625)

[Preprocesamiento de los datos 2](#_Toc165215626)

[**Cubos OLAP** 2](#_Toc165215627)

[**Power BI** 4](#_Toc165215628)

[Transformación de datos 5](#_Toc165215629)

[**Cubos OLAP** 5](#_Toc165215630)

[**Power BI** 12](#_Toc165215631)

[Identificación de KPI 13](#_Toc165215632)

[**Cubos OLAP** 13](#_Toc165215633)

[**Power BI** 14](#_Toc165215634)

[Presentación de informes para finanza y ventas 22](#_Toc165215635)

[**Cubos OLAP** 22](#_Toc165215636)

[**Power BI** 26](#_Toc165215637)

[Uso de Git 28](#_Toc165215638)

[Análisis de los resultados obtenidos 30](#_Toc165215639)

# Introducción

En el dinámico mundo de los negocios de hoy, la habilidad de comprender y actuar rápidamente sobre la información financiera es más crucial que nunca. Con cantidades exponenciales de datos a nuestra disposición, se hace imperativo el uso eficiente de herramientas y estrategias de minería de datos accionables que impulsen las decisiones estratégicas. En este contexto, nuestro proyecto se centra en el diseño e implementación de un robusto sistema de reporte para las áreas de finanzas y ventas de una organización.

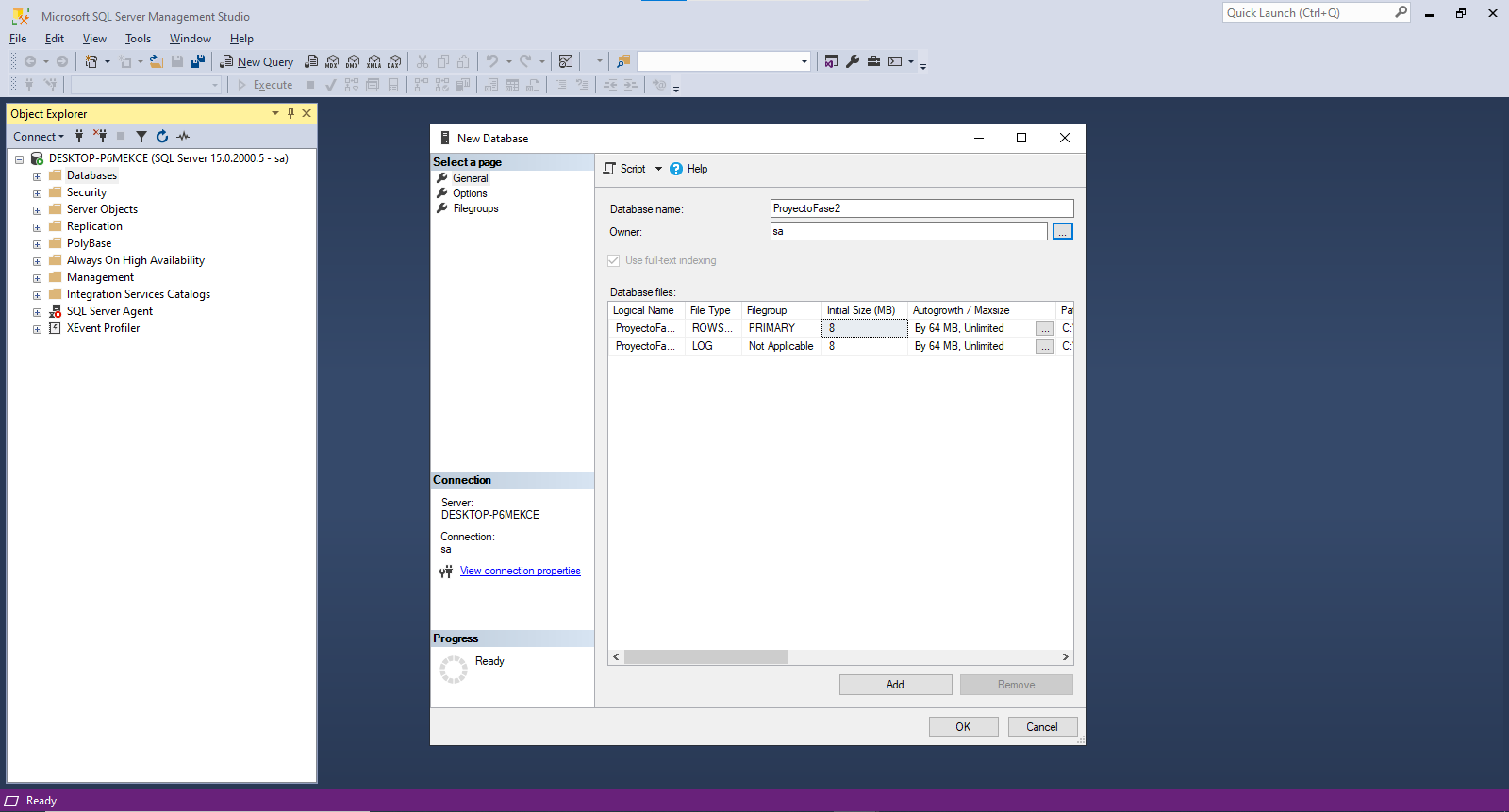
Entendiendo la importancia de medir el pulso del rendimiento empresarial, hemos decidido aplicar dos estrategias avanzadas de minería de datos: Cubos OLAP (Procesamiento Analítico en Línea) y Power BI, ambas herramientas líderes en el campo del análisis de datos. A través de los Cubos OLAP, buscamos ofrecer una multidimensionalidad en el análisis que permita una navegación intuitiva a través de complejos conjuntos de datos, facilitando así la identificación rápida de tendencias y anomalías. Complementariamente, Power BI nos permitirá visualizar estos datos en un formato más interactivo y accesible, brindando no solo representaciones gráficas avanzadas.

Al definir y monitorear KPIs (Indicadores Clave de Rendimiento) meticulosamente seleccionados, nuestro objetivo es proporcionar a las áreas de finanzas y ventas una visión clara de su desempeño, permitiéndoles no solo seguir el rastro de sus objetivos sino también anticipar y ajustar sus estrategias a las condiciones cambiantes del mercado. Este documento detalla el proceso seguido desde el preprocesamiento de los datos hasta la presentación de informes significativos y el análisis de los resultados obtenidos.

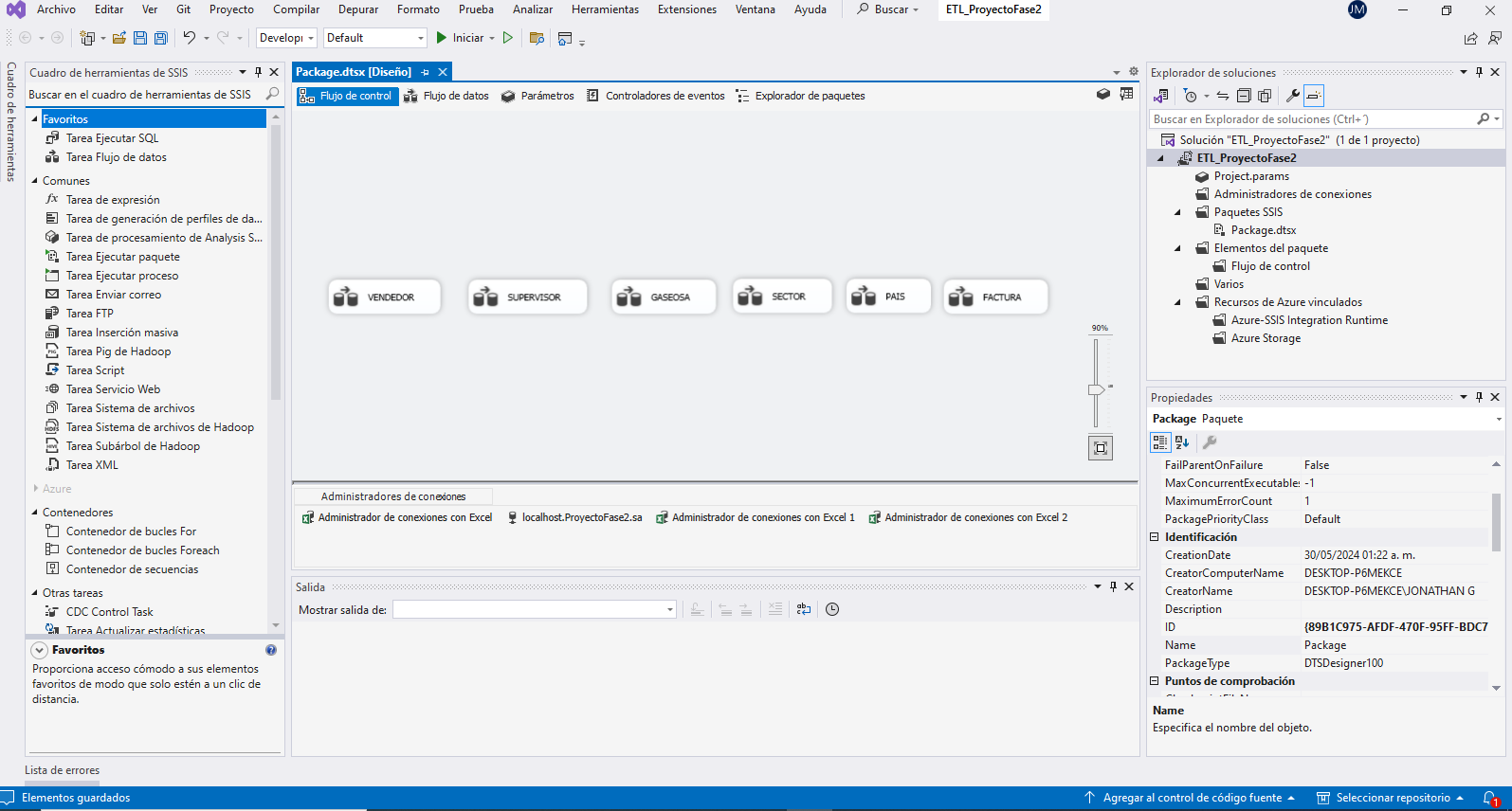
# Preprocesamiento de los datos

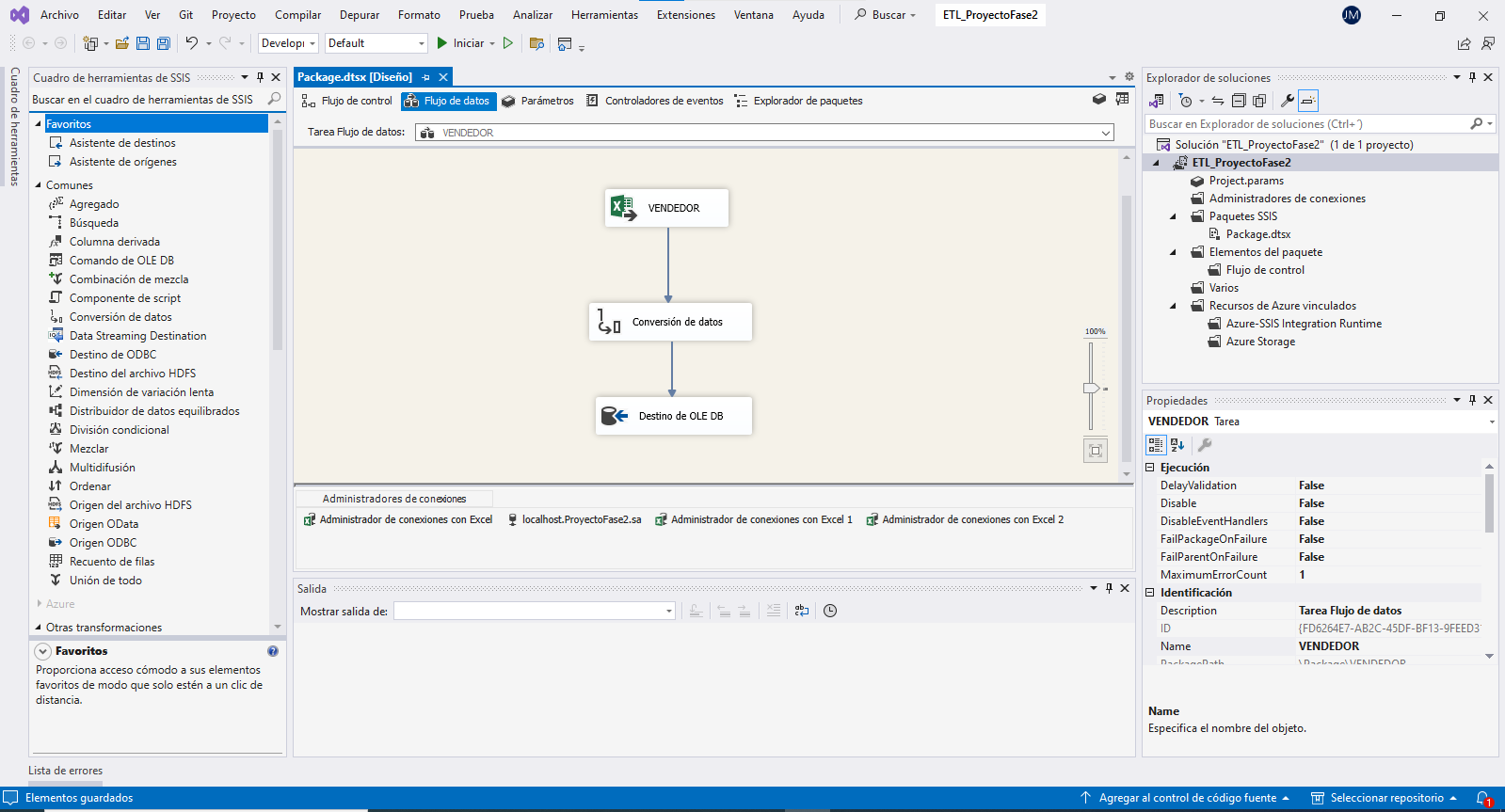
## **Extracción de Datos ETL**

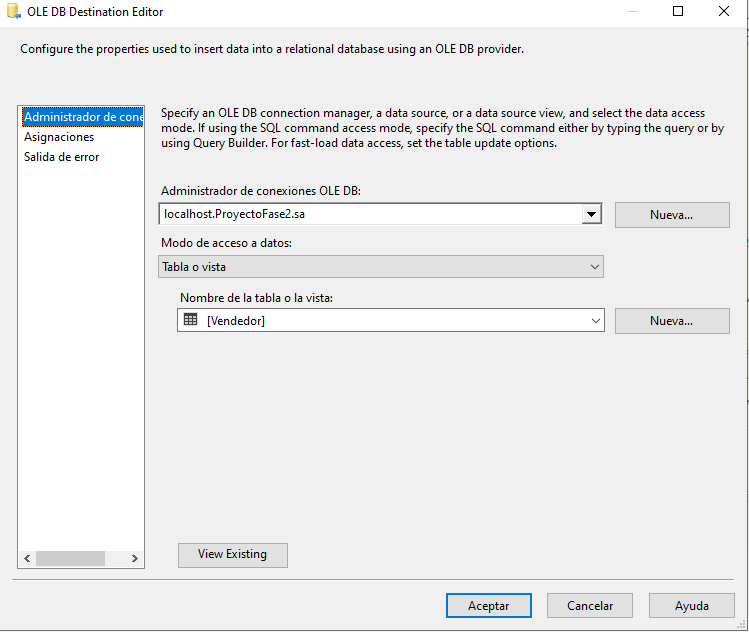
Creación de Base de Datos:

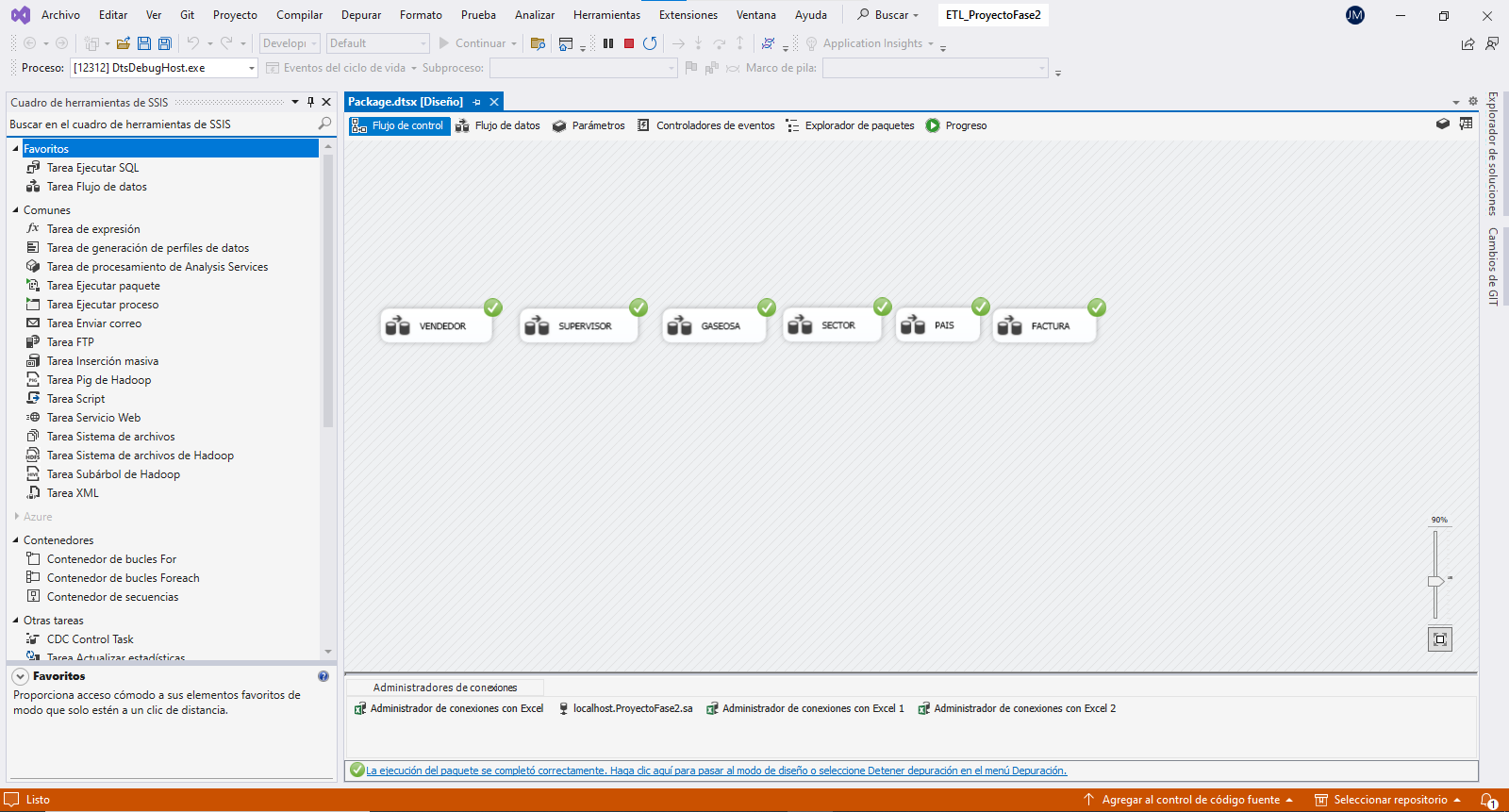


Extracción de los datos e inserción de datos a la Base de Datos:

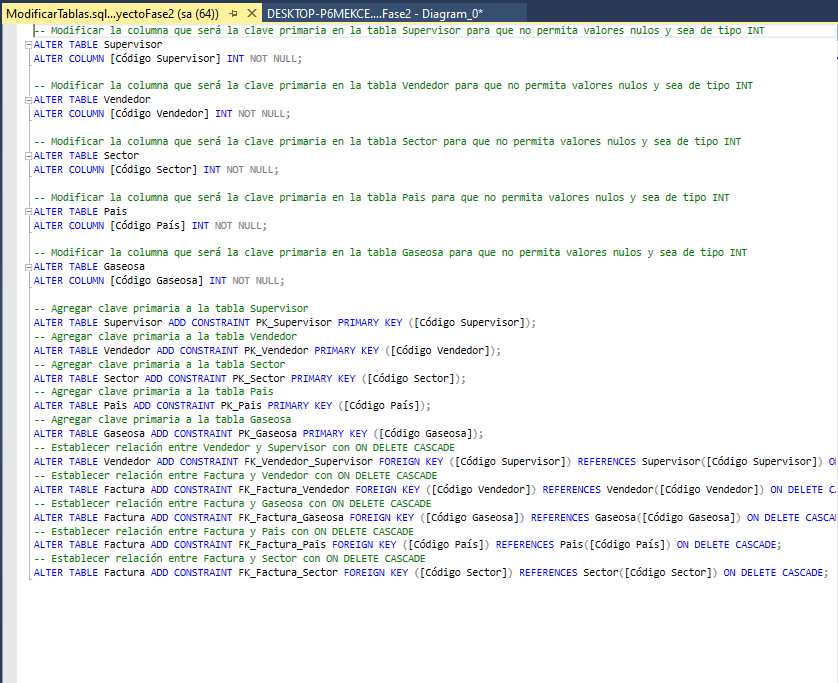




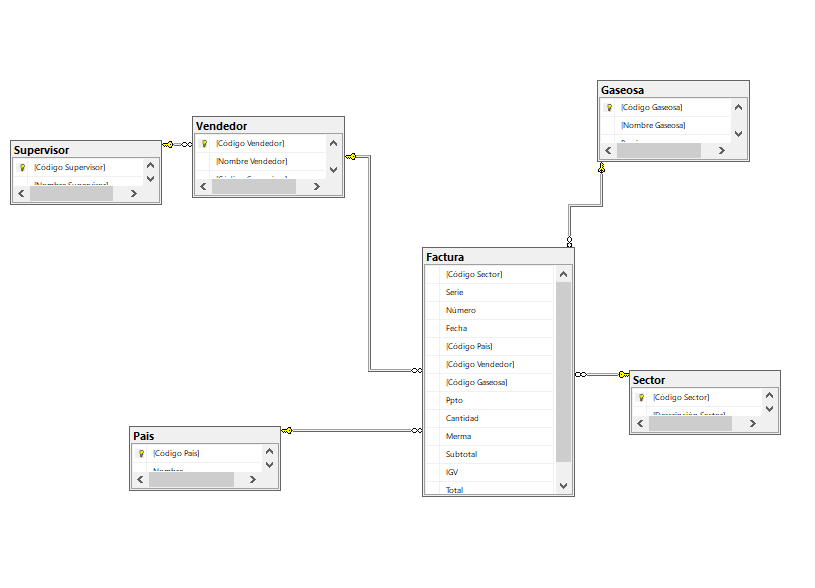




Script para modificación de las tablas para realizar las relaciones:



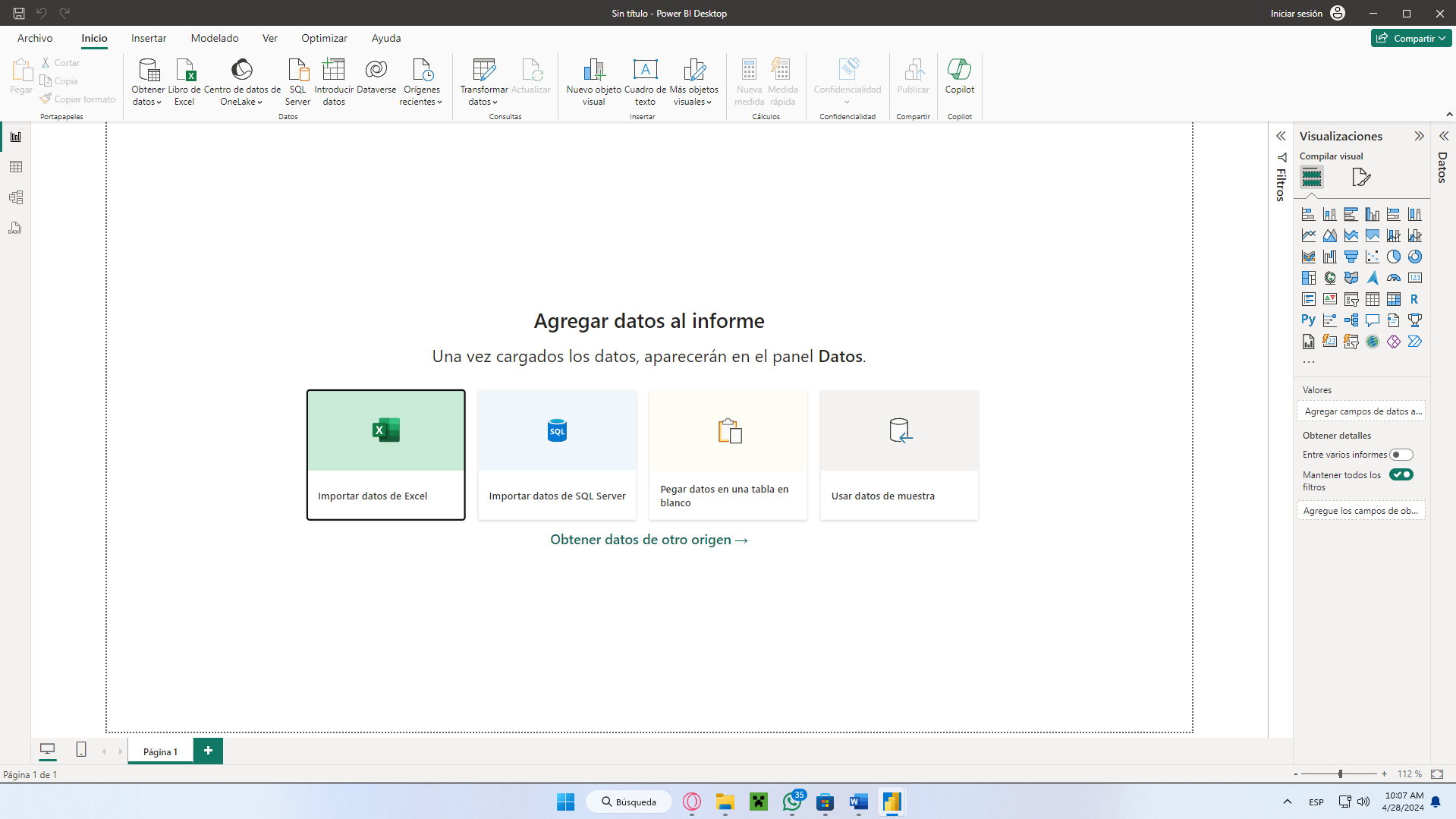
Modelado de los datos:



## **Cubos OLAP**

## **Power BI**

Interfaz de inicio:



Importación de archivos

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Tabla

Descripción generada automáticamente

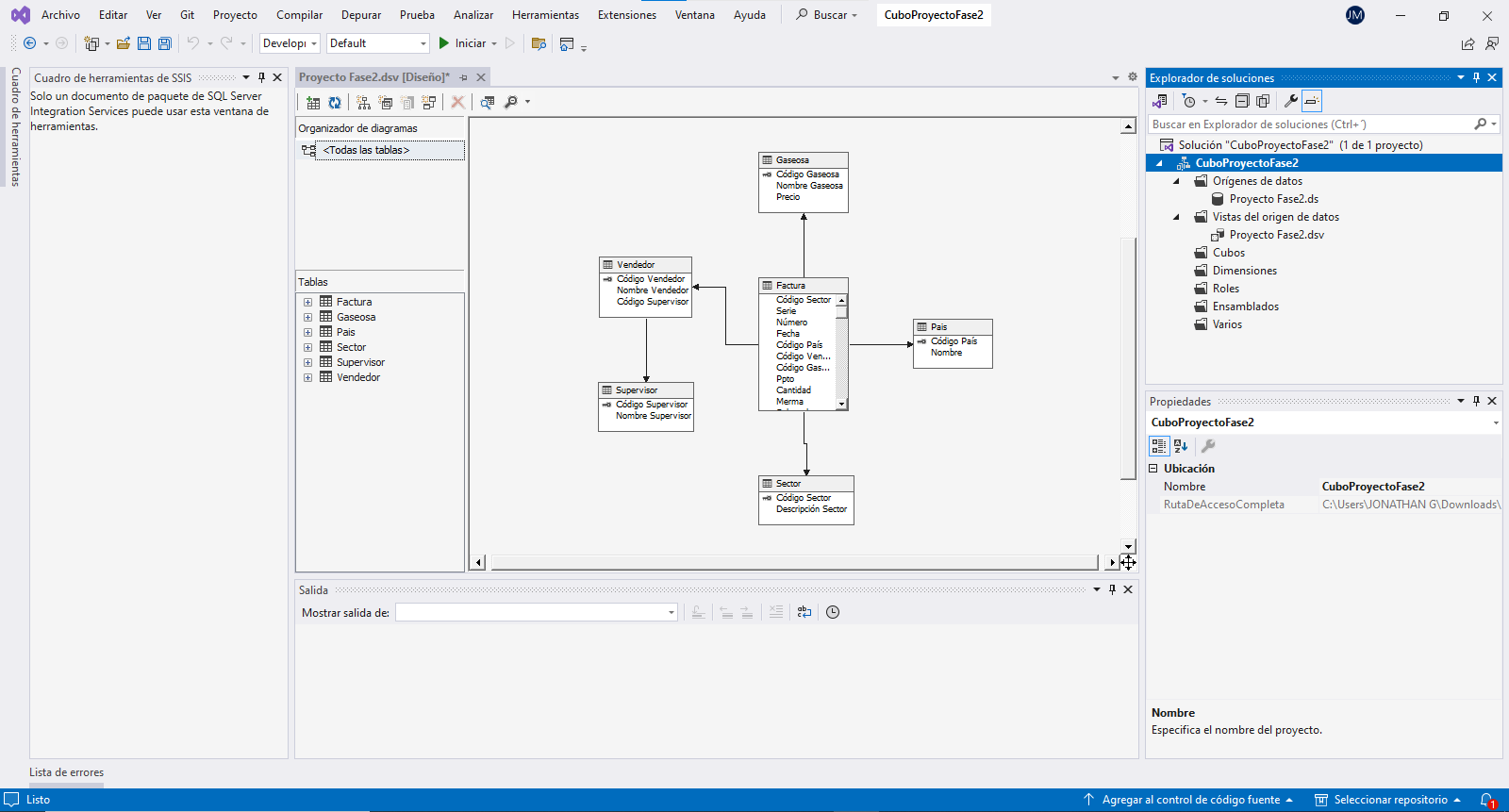
Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

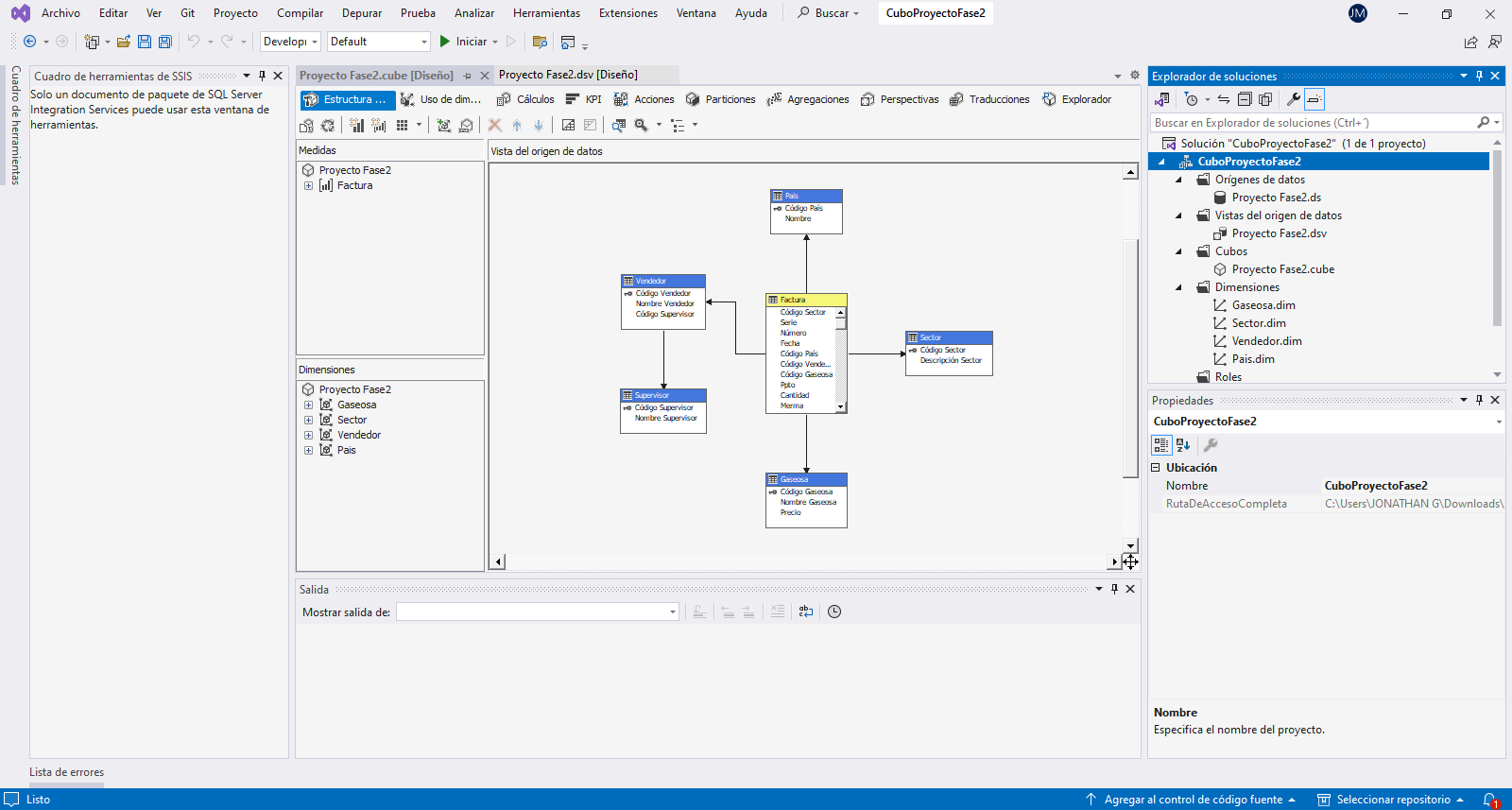
Descripción generada automáticamente

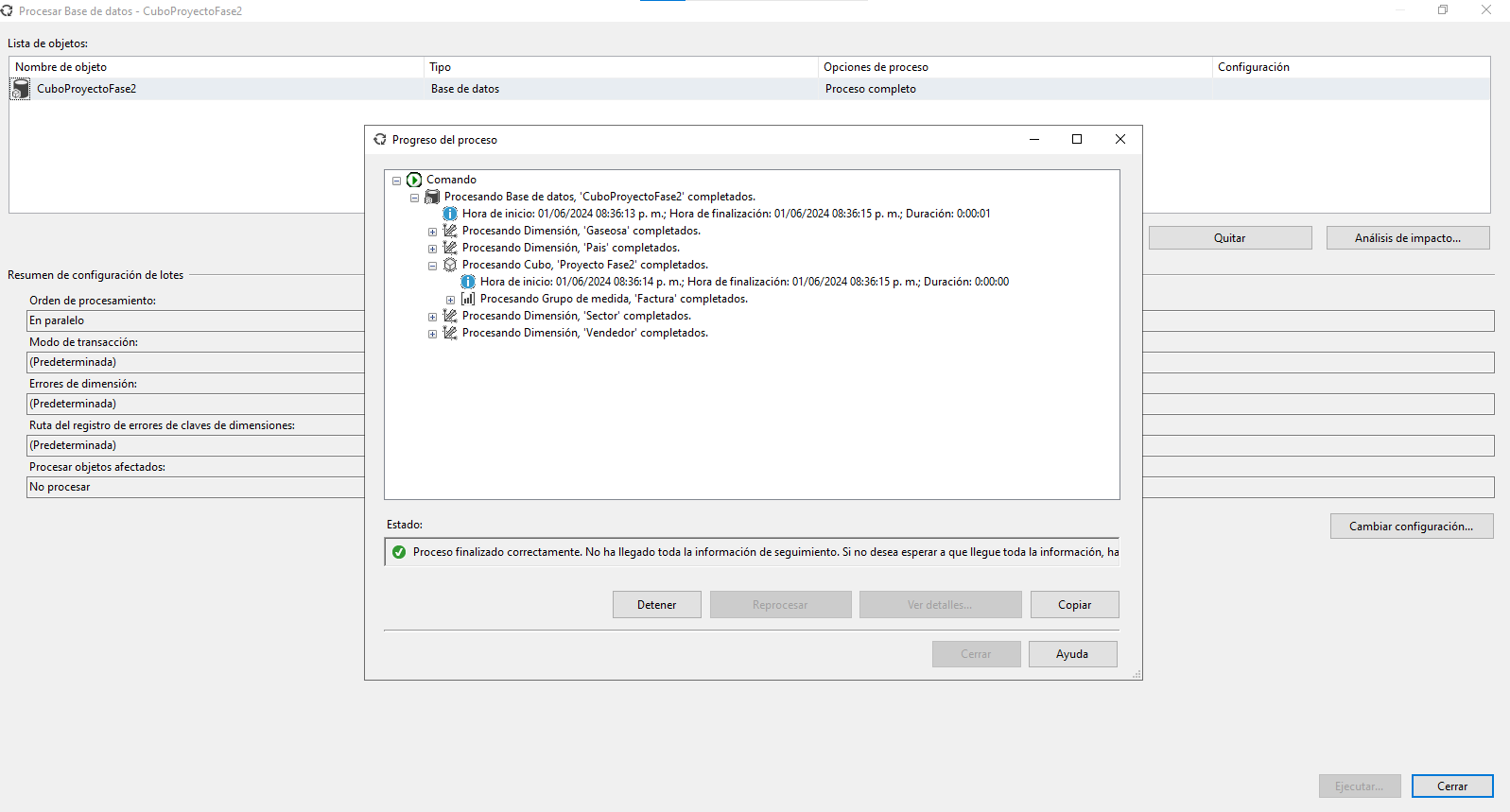
# Transformación de datos

## **Cubos OLAP**

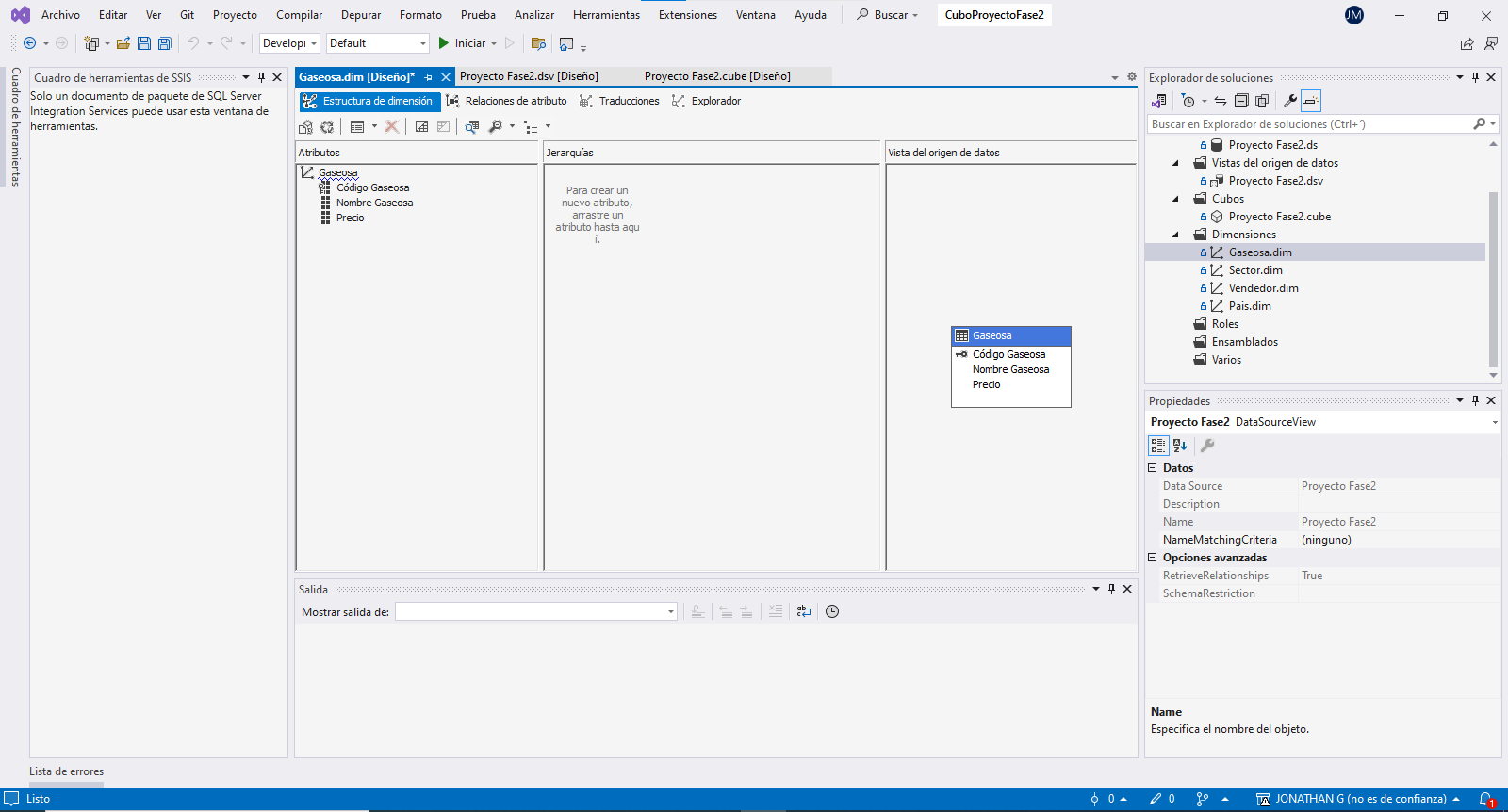
Creación del CUBO:

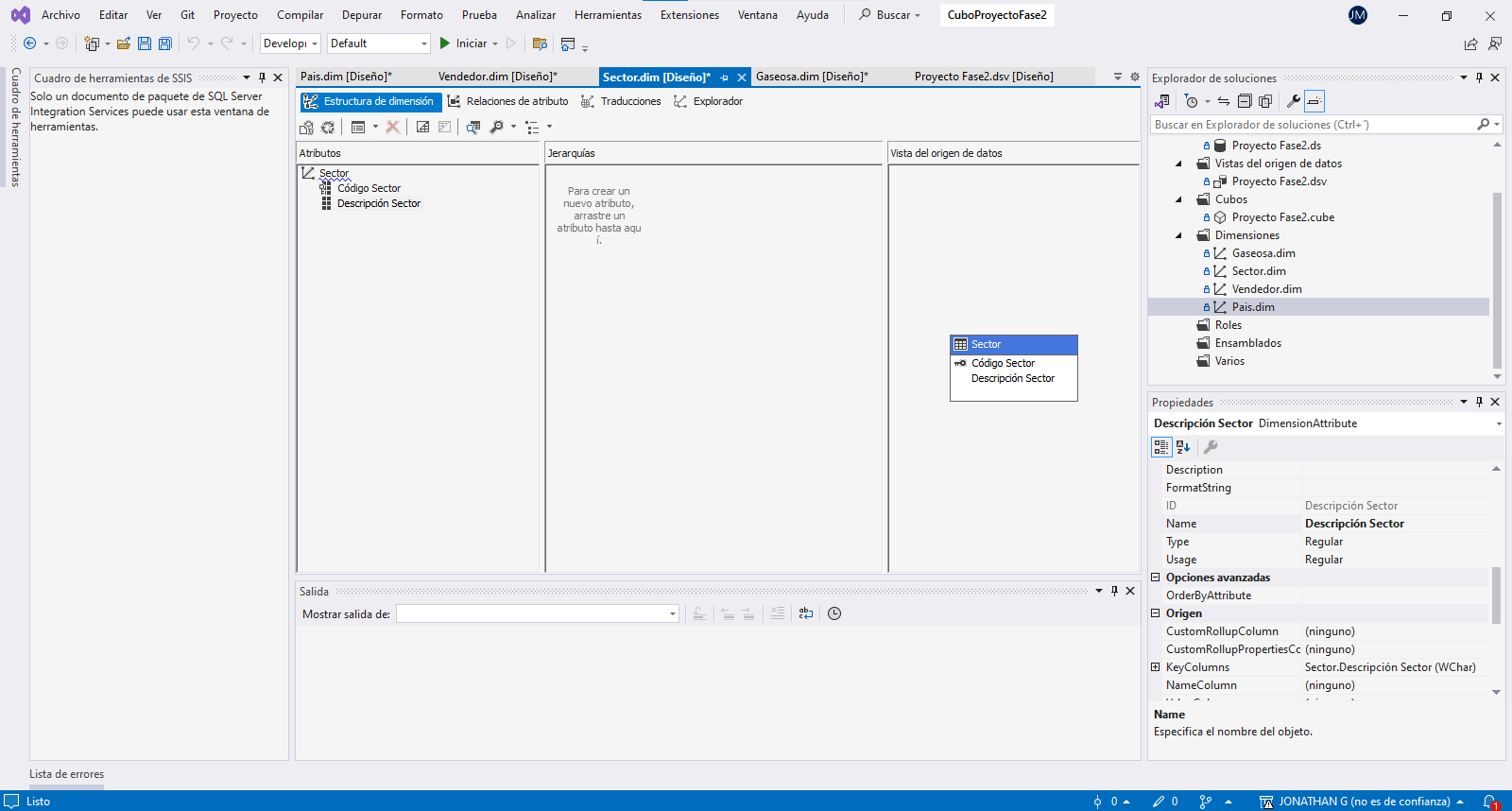


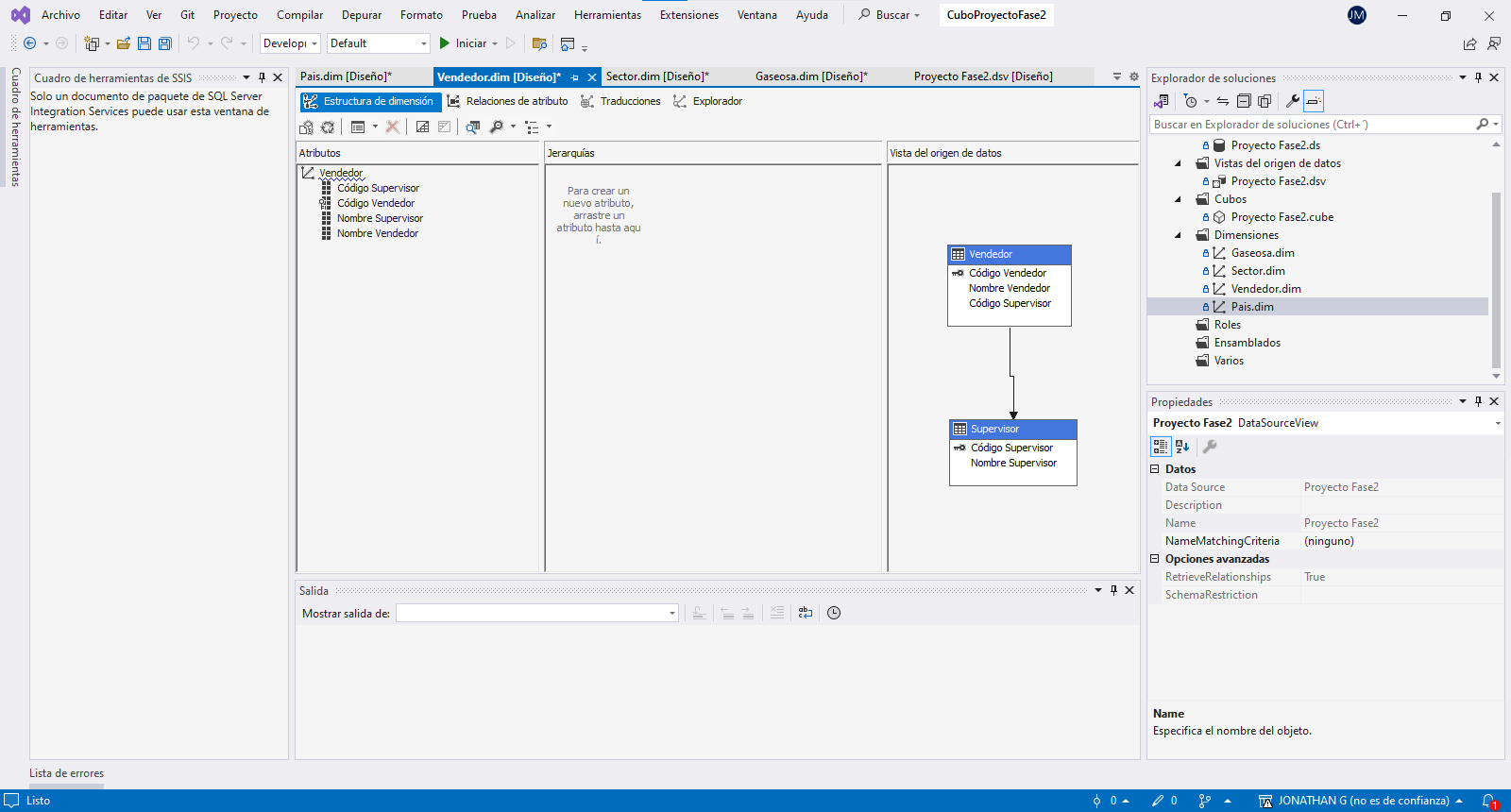




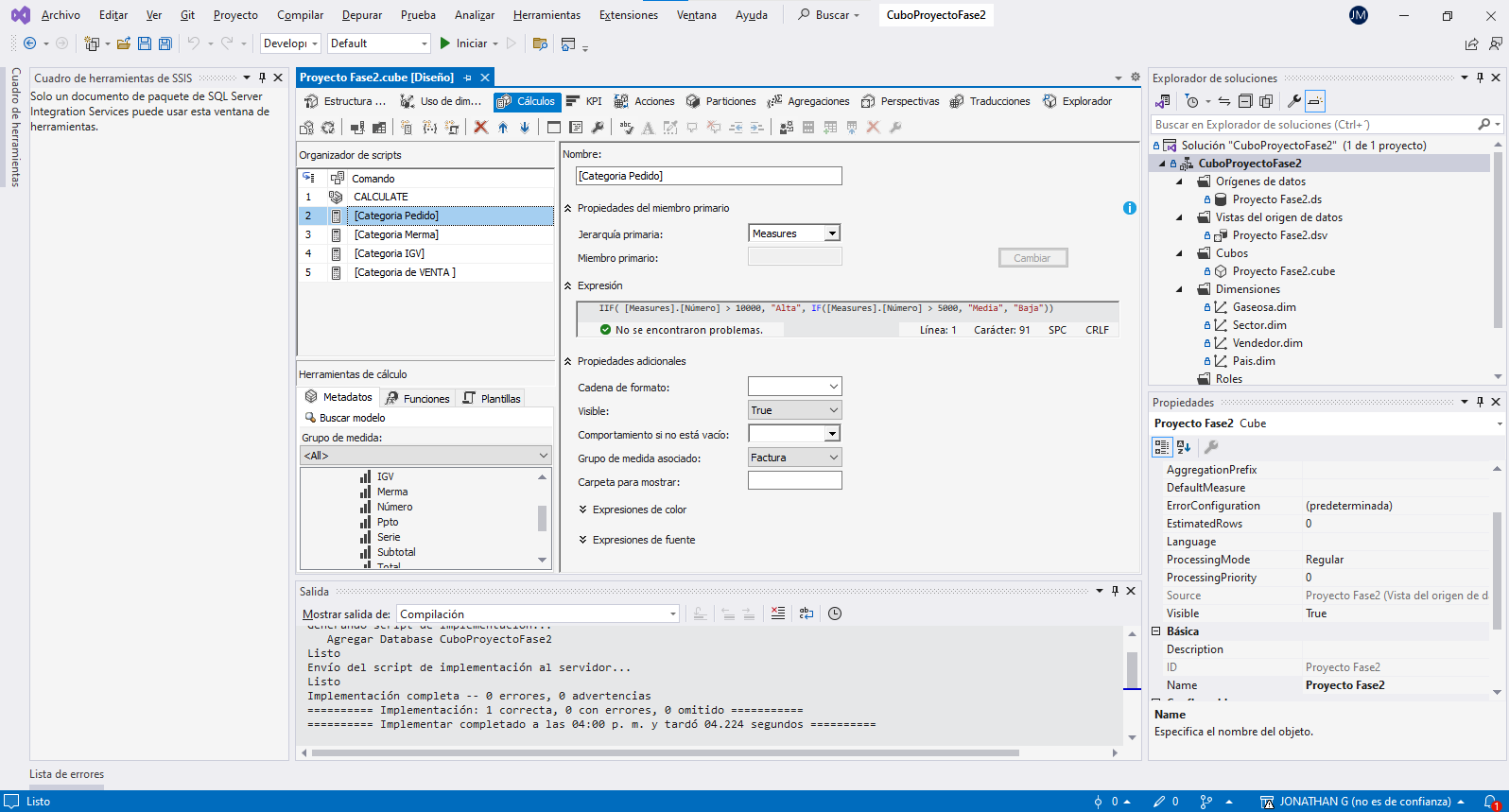
Agregando atributos a las dimensiones:



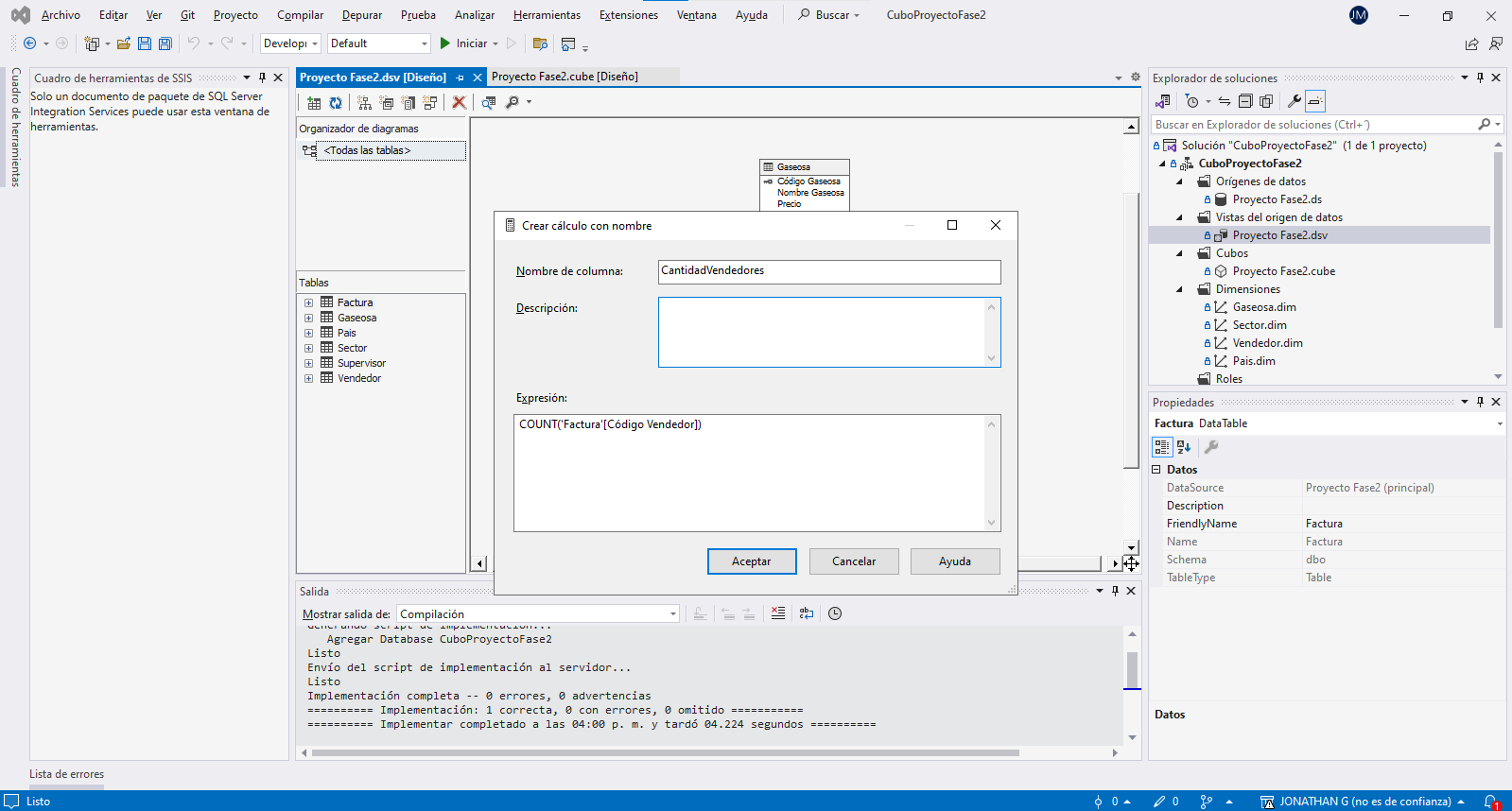


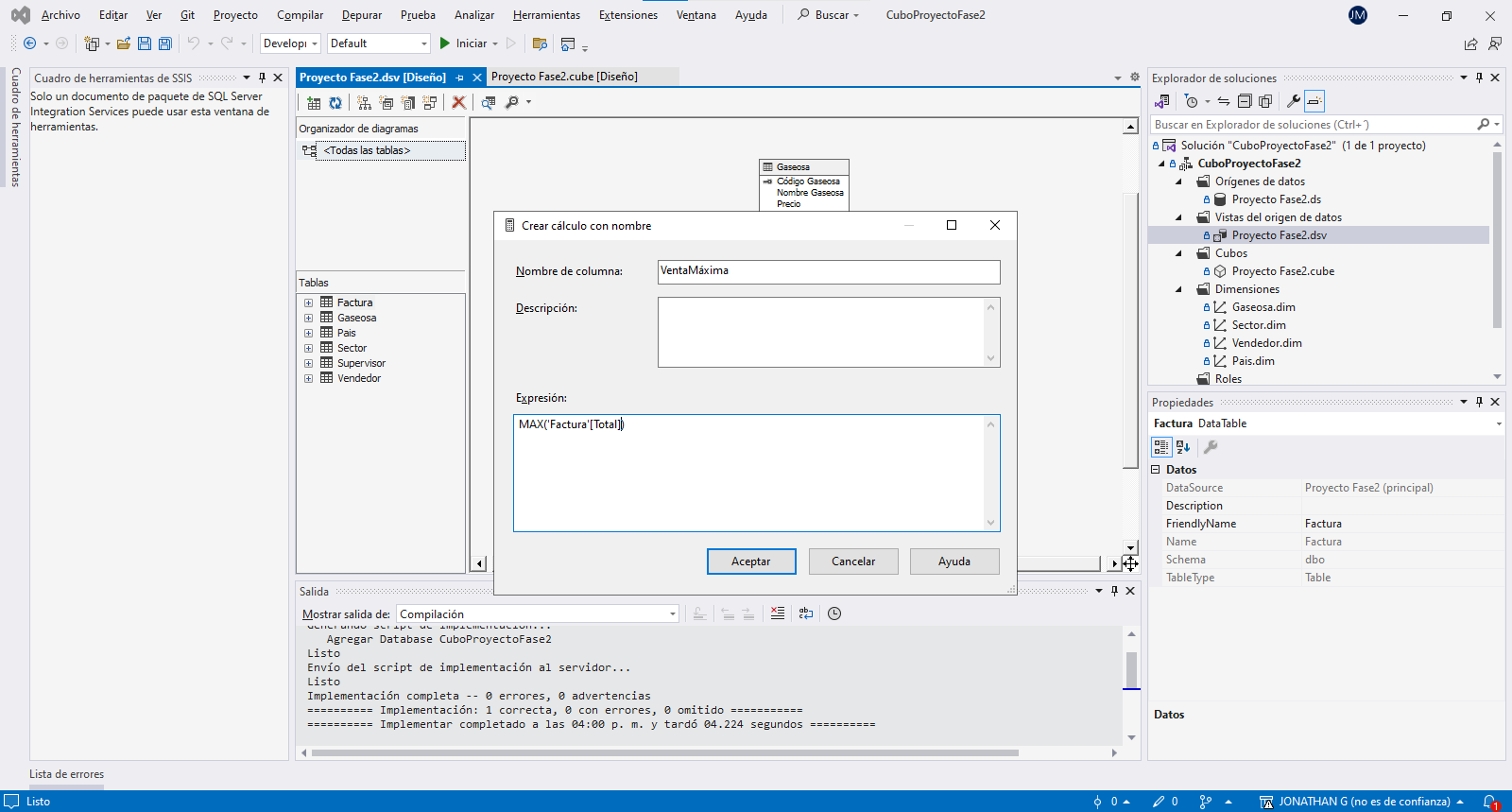


Realizamos 4 Cálculos para realizar categorizar:

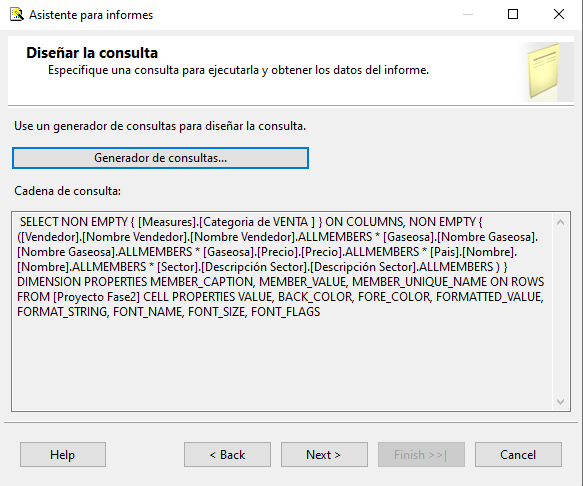


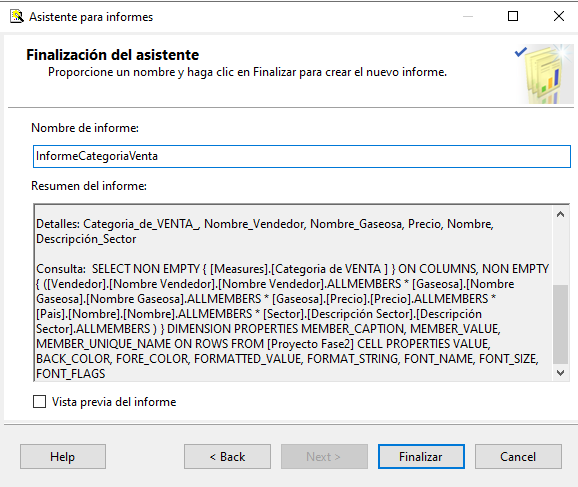
Realizamos nuevas medidas:

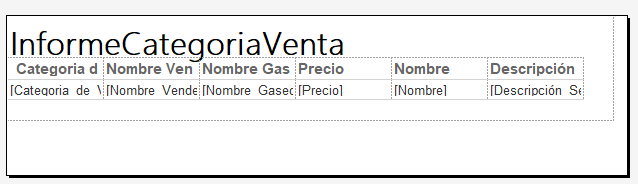


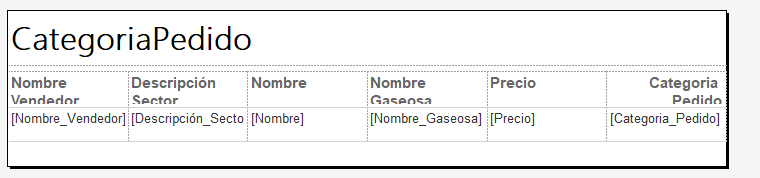


Creamos los informes:









## **Power BI**

Transformación de datos:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla

Descripción generada automáticamenteInterfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

Tabla

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

Campos de transformación:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Tabla, Excel

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

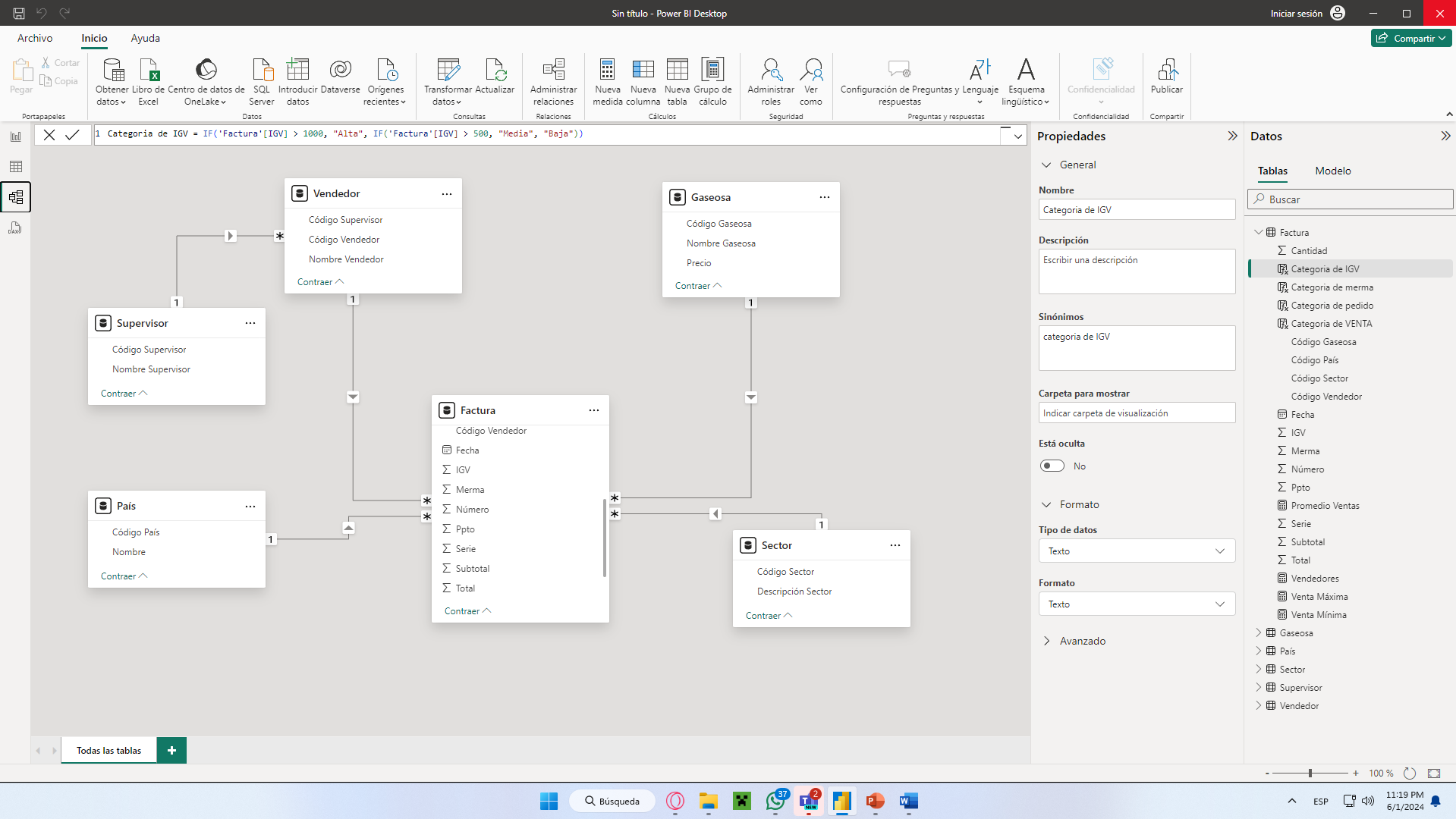
Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente



# Medidas y Columnas

**Cubos OLAP**

## **POWER BI**

* Medidas
  + Vendedores = COUNT('Factura'[Código Vendedor])
  + Venta Máxima = MAX('Factura'[Total])
  + Venta Mínima = MIN('Factura'[Total])
  + Ventas Promedio = AVERAGE(Factura[Total])

Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media

* Columnas
  + Categoria de VENTA = IF('Factura'[Total] > 10000, "Alta", IF('Factura'[Total] > 5000, "Media", "Baja"))
  + Categoria de pedido = IF('Factura'[Número] > 10000, "Alta", IF('Factura'[Número] > 5000, "Media", "Baja"))
  + Categoria de merma = IF('Factura'[Merma] > 60, "Alta", IF('Factura'[Merma] > 20, "Media", "Baja"))
  + Categoria de IGV = IF('Factura'[IGV] > 1000, "Alta", IF('Factura'[IGV] > 500, "Media", "Baja"))

Tabla

Descripción generada automáticamente con confianza media

# Identificación de KPI

## **Cubos OLAP**

**KPIs VENTAS**

## **Power BI**

1. Supervisores Mas productivos
   * B
   * B
   * B
   * B

Interfaz de usuario gráfica, Gráfico, Aplicación

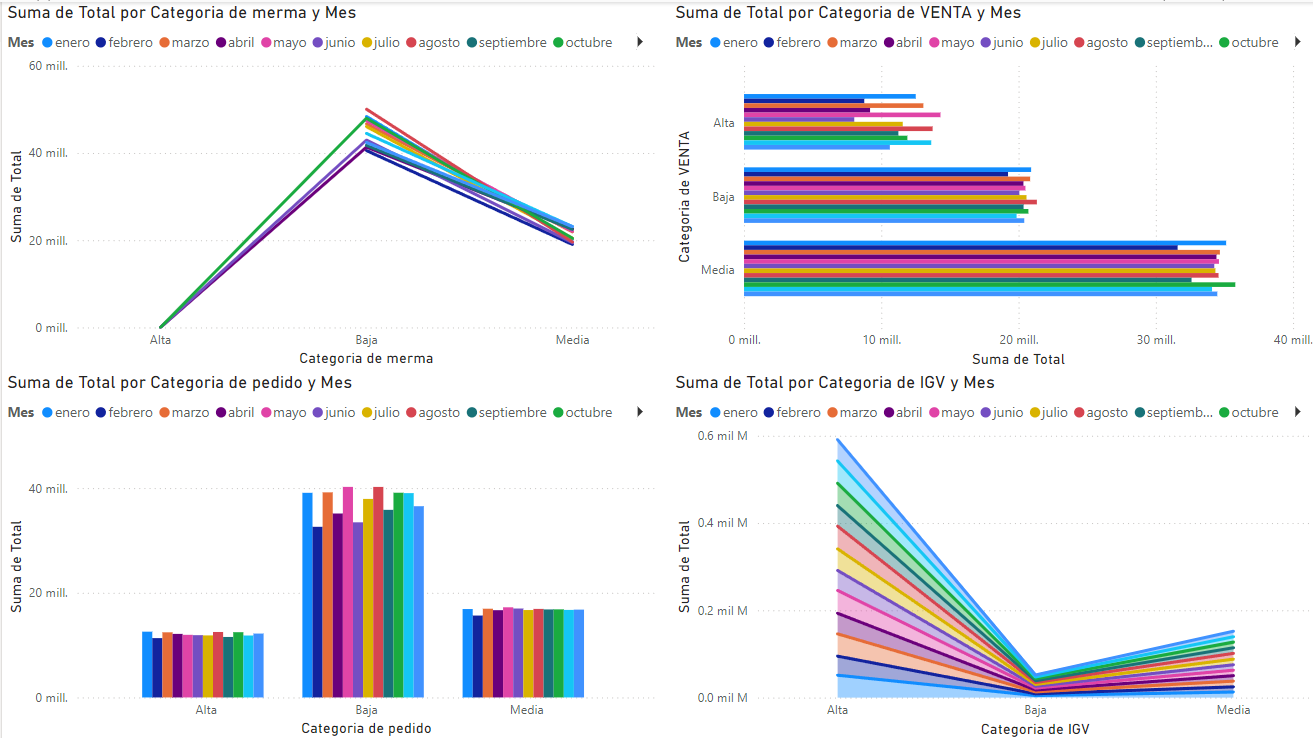
Descripción generada automáticamente

1. Incremento de los Agregaste por Año
   * B
   * B
   * B
   * B

Gráfico

Descripción generada automáticamente

1. Suma de las Categorías por Datos
   * A
   * S
   * DS



# Uso de Git

**Repositorio en GitHub:**

# Análisis de los resultados obtenidos

* ﻿Producción por Año de cada producto fue el más alto para Paseo con 406777, seguido de Velo, y VTT.﻿﻿
* ﻿﻿Paseo cuenta para 28.86% de Producción por Año de cada producto.﻿﻿
* ﻿﻿Ventas por Año tendencia, lo que provoca un aumento de 200.00% entre 2013 y 2014.﻿
* ﻿En 28213706, Paseo tenía el valor más bajo Costos referidos a Productos y era 135.34% superior a Carretera, que tenía el Costos referidos a Productos más bajo en 11988503.﻿﻿
* ﻿﻿Paseo cuenta para 27.71% de Costos referidos a Productos.﻿﻿
* ﻿﻿En todos los 6 Producto, Costos referidos a Productos varió de 11988503 a 28213706.﻿﻿
* ﻿﻿Suma de Descuentos a lo largo de los años tendencia, lo que provoca un aumento de 229.04% entre 2013 y 2014.﻿﻿
* ﻿ ﻿En 4,797,437.95, Paseo tenía el valor más bajo Beneficios de cada producto y era 162.61% superior a Carretera, que tenía el Beneficios de cada producto más bajo en 1,826,804.89.﻿﻿
* ﻿﻿Paseo cuenta para 28.40% de Beneficios de cada producto.﻿﻿
* ﻿﻿En todos los 6 Producto, Beneficios de cada producto varió de 1,826,804.89 a 4,797,437.95.﻿﻿
* Suma de Año y Unidades vendidas por Mes divergieron más cuando Nombre de mes era October, cuando Suma de Año eran 80786 más altos que Unidades vendidas por Mes.
* ﻿En 25,029,830.17, United States of America tenía el valor más bajo Efectivo de Ventas por Pais y era 19.48% superior a Mexico, que tenía el Efectivo de Ventas por Pais más bajo en 20,949,352.11.﻿﻿
* ﻿﻿United States of America cuenta para 21.08% de Efectivo de Ventas por Pais.﻿﻿
* ﻿﻿En todos los 5 País, Efectivo de Ventas por Pais varió de 20,949,352.11 a 25,029,830.17.﻿﻿
* ﻿﻿Germany en Descuento por Banda Low con un formato 8.81% de Promedio de Costos.﻿﻿
* ﻿﻿Low tuvo el promedio más alto Promedio de Costos en 176,738.86, seguido de High, Medium y None.﻿