



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN**

**Proyecto 1 de Inteligencia de Negocios**

**Tema: Diseño e Implementación de un sistema de Data Warehousing**

**José Limaico - Jairo Vera**



## Tabla de contenido

|  |    |
|--|----|
| 1. Objetivos.....  | 3  |
| 1.1. Objetivo General.....   | 3  |
| 1.2. Objetivos Específicos.....  | 3  |
| 2. Introducción.....   | 3  |
| 3. Método.....   | 3  |
| 3.1. Diseño Del Esquema en Estrella.....   | 3  |
| 3.2. ¿Quiénes son los clientes clave? .....  | 5  |
| 3.3. ¿Qué productos son los más rentables?.....  | 6  |
| 3.4. ¿Qué mercado es el más rentable? .....  | 7  |
| 3.5. Dimensión DimDate [1] .....   | 8  |
| 3.6. Tabla de Hecho FactVentas.....  | 9  |
| 3.7. Esquema Estrella del almacén de datos.....  | 10 |
| 4. Diccionario de Datos .....  | 11 |
| 5. Arquitectura.....   | 11 |
| 6. Creación del cubo OLAP.....   | 12 |
| 6.1. Creación de la Vista de Datos.....  | 13 |
| 6.2. Creación del Cubo OLAP.....   | 15 |
| 6.3. Configurar los atributos y jerarquías de las dimensiones .....                                | 17 |
| 6.3.1. DimDate.....  | 17 |
| 6.3.2. DimCliente.....   | 17 |
| 6.3.3. DimPuntoVenta .....   | 18 |
| 6.3.4. DimProducto.....  | 19 |
| 7. Implementación del Esquema Estrella utilizando la base de datos dimensional con PowerPivot..... | 20 |
| 8. Resultado .....   | 22 |
| 8.1. ¿Quiénes son los clientes clave?.....   | 22 |
| 8.2. ¿Qué productos son los más rentables? .....   | 22 |
| 8.3. ¿Qué mercado es el más rentable? .....  | 23 |
| 9. Discusión .....   | 23 |
| 10. Conclusiones y Trabajo Futuro.....   | 24 |
| 11. Referencias .....  | 24 |
| 12. Anexos .....   | 25 |
| 12.1. Diccionario de Datos de Ecuavinos_DW .....   | 25 |



## 1. Objetivos

### 1.1. Objetivo General

- Diseñar un sistema de data warehousing para dar solución al caso de estudio de Ecuavinos.

### 1.2. Objetivos Específicos

- Diseñar un esquema estrella para almacenar datos multidimensionales de los sistemas de Ecuavinos.
- Desarrollar un diccionario de datos del esquema estrella diseñado.
- Presentar reportes que permitan visualizar la información cargada al data warehouse

## 2. Introducción

Ecuavinos es una mediana empresa situada en el valle de Guayllabamba especializada en la elaboración de vinos de alta calidad. Produce tres variedades: pinot noir y merlot (vino tinto), y pinot grigio (vino blanco). Tres tipos de pinot noir son vendidos bajo marcas separadas y se producen dos tipos de pinot grigio y dos tipos de merlot. Actualmente, las tres variedades principales de vino se venden dentro del país (en Quito y en algunas provincias) e internacionalmente en el Reino Unido y Europa. La producción y las ventas de Ecuavinos han crecido dramáticamente en los últimos 2 años, por lo tanto, el gerente general de la empresa Fabricio Carrera, cree que la existencia de cualquier crecimiento futuro necesita ser manejado basándose en una mejor comprensión de las tendencias de crecimiento de ventas.

Adicionalmente, el dueño de la empresa Gustavo Cifuentes considera que se pueden vender los vinos a precios superiores debido a que casi todas las ventas se las realiza a comerciantes de vino en Quito y también a comerciantes del Reino Unido y Europa, siendo estos lugares en donde las ventas han aumentado últimamente. En la actualidad la empresa cuenta con dos sistemas separados de bases de datos relacionales que se encargan de gestionar la producción y ventas de los vinos.

Por los antecedentes mencionados se necesita crear un sistema de data warehouse que permita administrar tanto la producción como las ventas de los vinos de manera unificada para proveer información útil que permita al gerente de la empresa tomar decisiones para cualquier crecimiento futuro basándose en el análisis del crecimiento de ventas y de producción.

## 3. Método

### 3.1. Diseño Del Esquema en Estrella

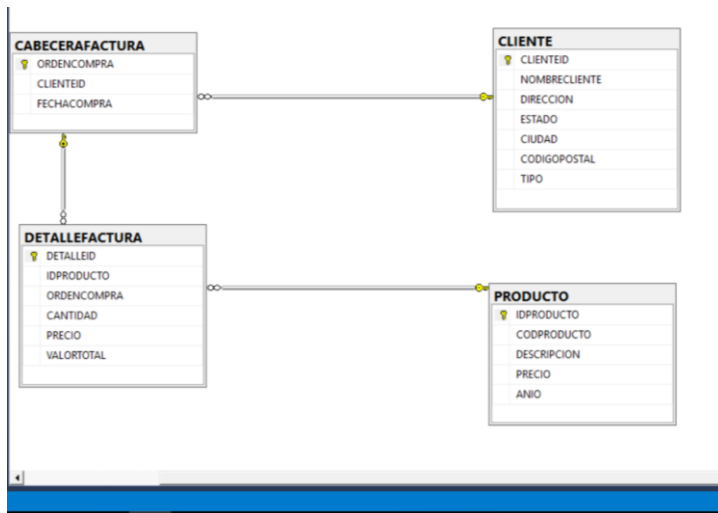
Para el desarrollo del data warehouse se tomaron en cuenta las decisiones sobre el crecimiento del negocio, en términos de los volúmenes de producción del vino tinto y blanco, la



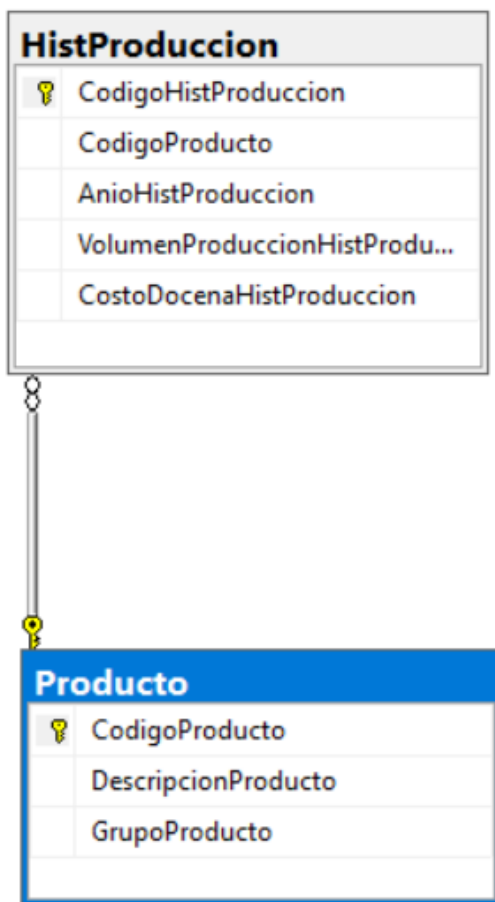
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

determinación de los clientes más importantes y los mercados en los que debe centrarse Ecuavinos para su crecimiento económico.

Por lo tanto, a partir de los sistemas tanto de producción como de ventas de la empresa implementados en los motores de bases de datos Oracle y SQL Server respectivamente podemos obtener la información necesaria para realizar el esquema Estrella y poder responder a las tres preguntas planteadas en los requerimientos.



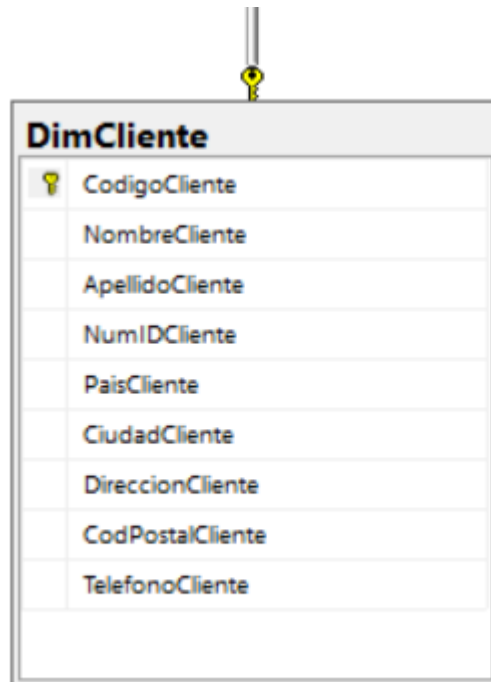
*Esquema de la base de datos Ventas de Ecuavinos*



*Esquema de la base de datos de Producción de Ecuavinos*

### 3.2. ¿Quiénes son los clientes clave?


El almacén de datos debe proporcionar información sobre ventas unitarias, ventas en dólares, costo y utilidad para cada cliente (sólo comerciantes), para varios períodos de tiempo (incluyendo año, trimestre y mes). Por lo tanto, se debe incluir una dimensión Cliente que proporcione toda esta información.




### 3.3. ¿Qué productos son los más rentables?

El almacén de datos debe proporcionar información sobre las ventas unitarias y las ventas en dólares, el costo y la utilidad de cada producto (producto base y tipo de vino), para varios periodos de tiempo (incluyendo año, trimestre y mes). Por lo tanto, en el almacén de datos se debe incluir una dimensión producto que abarque la información tanto de la producción de los productos como de las ventas de los mismos.





| DimProducto   |                           |
|---|---------------------------|
|  | CodigoProducto            |
|   | CodigoProduccionProducto  |
|   | DescripcionProducto       |
|   | GrupoProudcto             |
|   | MarcaProducto             |
|   | AnioProducto              |
|   | PrecioActualProducto      |
|   | PrecioVentaProducto       |
|   | VolumenProduccionProducto |



#### 3.4. ¿Qué mercado es el más rentable?

El almacén de datos debe proporcionar información sobre las ventas unitarias y las ventas en dólares para cada mercado para cada mes del año anterior. Debido a que actualmente Ecuavinos tiene tres mercados los cuales son: Quito, Ecuador e Internacional definidos por la dirección de entrega de la orden de venta. Por lo tanto, se debe crear una dimensión Punto de Venta para que contenga información útil con respecto a la ubicación geográfica de los clientes que pueda ser utilizada más adelante.




| DimPuntodeVenta   |                        |
|---|------------------------|
|  | CodigoPuntoVenta       |
|   | GrupoPuntoVenta        |
|   | PaisPuntoVenta         |
|   | CiudadPuntoVenta       |
|   | DirecciónPuntoVenta    |
|   | CodigoPostalPuntoVenta |

### 3.5. Dimensión DimDate [1]

Debido a que se necesita presentar la información de manera específica por un periodo de tiempo se debe crear una dimensión DimDate, la cual permite obtener la información de manera ordenada por fechas en las que se han realizado las ventas.

| DimDate           |   |
|-------------------|---|
| HolidayUSA        | ▲ |
| IsHolidayUK       |   |
| HolidayUK         |   |
| IsHolidayEC       |   |
| HolidayEC         |   |
| FiscalDayOfYear   |   |
| FiscalWeekOfYear  |   |
| FiscalMonth       |   |
| FiscalQuarter     |   |
| FiscalQuarterName | ▼ |








### 3.6. Tabla de Hecho FactVentas

La granularidad de la tabla de hechos es a nivel de ítem debido a que se necesita información por cada transacción de venta que se realiza en la empresa. Las métricas utilizadas son: cantidad, costo de producción, costo de venta, y utilidad.

| FactVentas  |                   |
|---|-------------------|
|  | TransactionId     |
|   | CodigoFactura     |
|   | DateKey           |
|   | CodigoPuntoVenta  |
|   | CodigoCliente     |
|   | CodigoProducto    |
|   | Cantidad          |
|   | TotalVenta        |
|   | VolumenProduccion |
|   | CostoProduccion   |
|   | UtilidadVenta     |

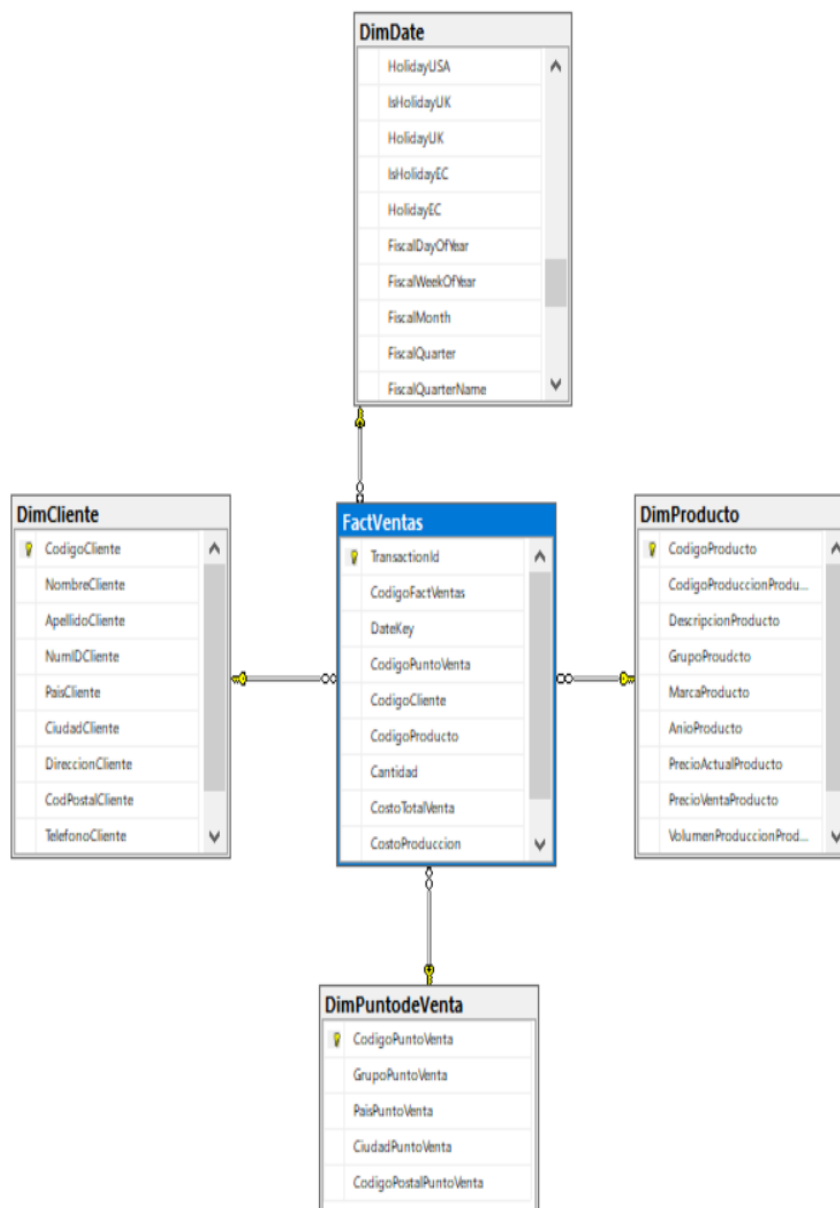


ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

---

### 3.7. Esquema Estrella del almacén de datos

El esquema estrella está conformado por cuatro tablas de dimensión y una tabla de hechos obtenidas a partir de las entidades pertenecientes a las bases de datos de producción y Ventas.



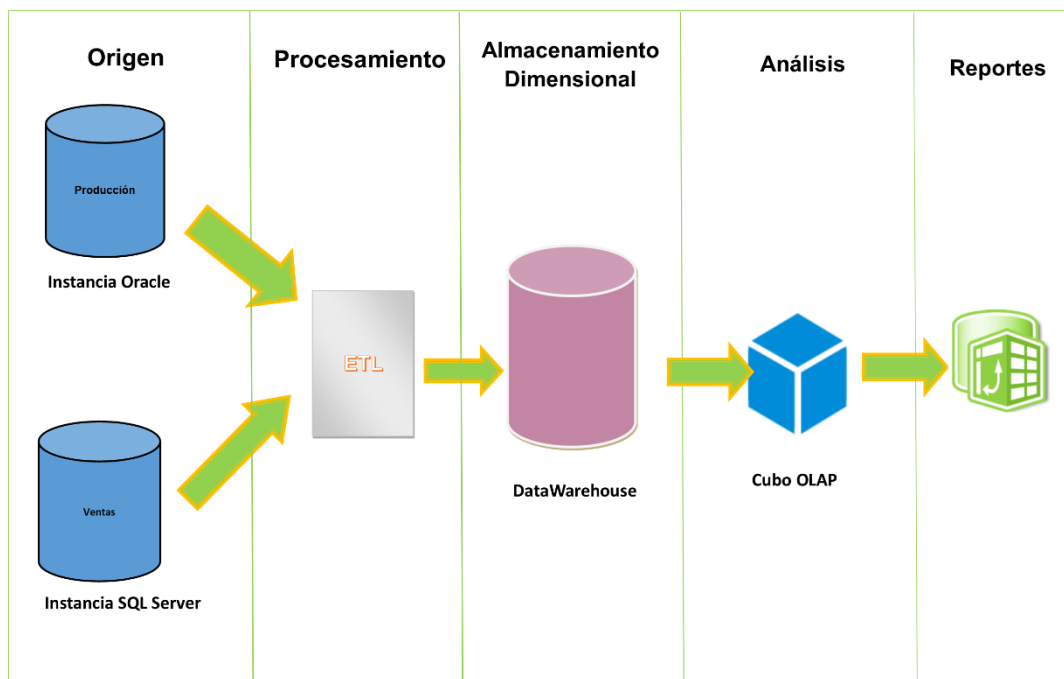


| Tabla componente   | Dimension       |
|--------------------|-----------------|
| Producto           | DimProducto     |
| Cliente            | DimCliente      |
| -                  | DimPuntodeVenta |
| Tabla Transaccion  | Tabla de Hecho  |
| Detalle Factura    | FactVentas      |
| Dimension Temporal |                 |
| DimDate            |                 |

## 4. Diccionario de Datos

Ver Anexo 1

## 5. Arquitectura



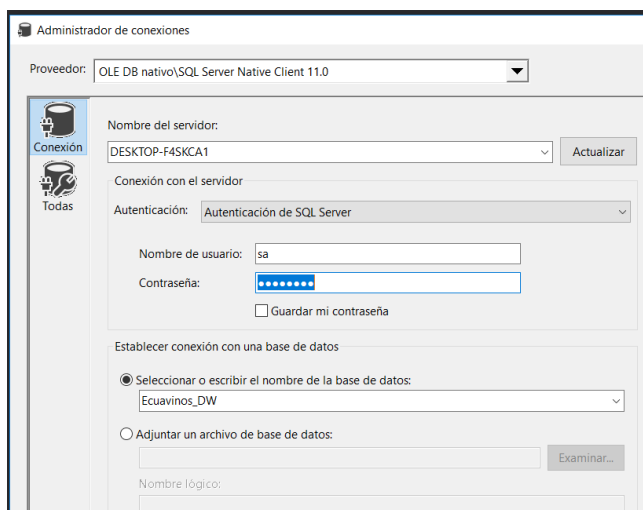
La arquitectura del almacén de datos consta de cinco fases:



- Origen
- Procesamiento
- Almacenamiento Dimensional
- Análisis
- Reportes

## 6. Creación del cubo OLAP

Primero hay que crear un nuevo origen de datos para lo cual debemos crear una nueva conexión a la base de datos con el administrador de conexiones.



Luego, debemos seleccionar la opción Heredar



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**  
**INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN**

**Asistente para orígenes de datos**

**Información de suplantación**  
Puede definir las credenciales de Windows que utilizará Analysis Services para conectarse con el origen de datos.

☐ Utilizar un nombre de usuario y una contraseña de Windows específicos

Nombre de usuario:

Contraseña:

☐ Utilizar la cuenta de servicio

☐ Utilizar las credenciales del usuario actual

☒ Heredar

< Atrás   Siguiente >   Finalizar >>   Cancelar

## 6.1. Creación de la Vista de Datos

Primero se debe seleccionar la tabla de hechos y pasarla a la sección de Objetos incluidos, luego hacer clic en el botón **“Agregar tablas relacionadas”**.

**Asistente para vistas del origen de datos**

**Seleccionar tablas y vistas**  
Seleccione los objetos de la base de datos relacional que deben incluirse en la vista del origen de datos.

**Objetos disponibles:**

| Nombre            | Tipo  |
|-------------------|-------|
| sysdiagrams (dbo) | Tabla |

**Objetos incluidos:**

| Nombre                | Tipo  |
|-----------------------|-------|
| FactVentas (dbo)      | Tabla |
| DimDate (dbo)         | Tabla |
| DimCliente (dbo)      | Tabla |
| DimProducto (dbo)     | Tabla |
| DimPuntodeVenta (dbo) | Tabla |

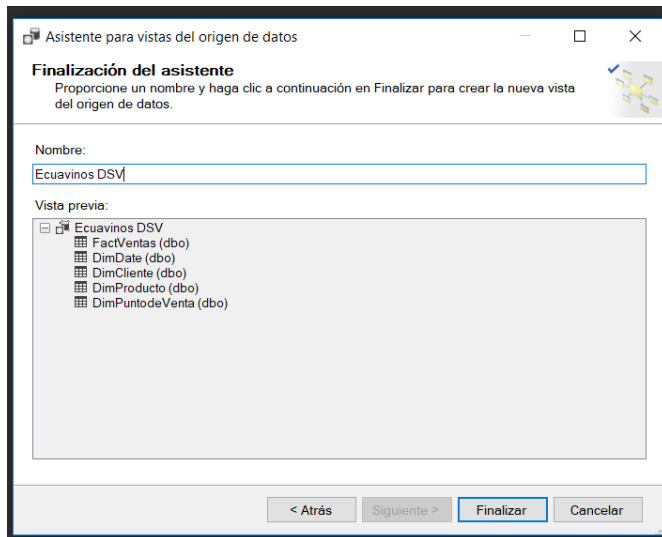
Filtro:  ▼

☐ Mostrar objetos del sistema

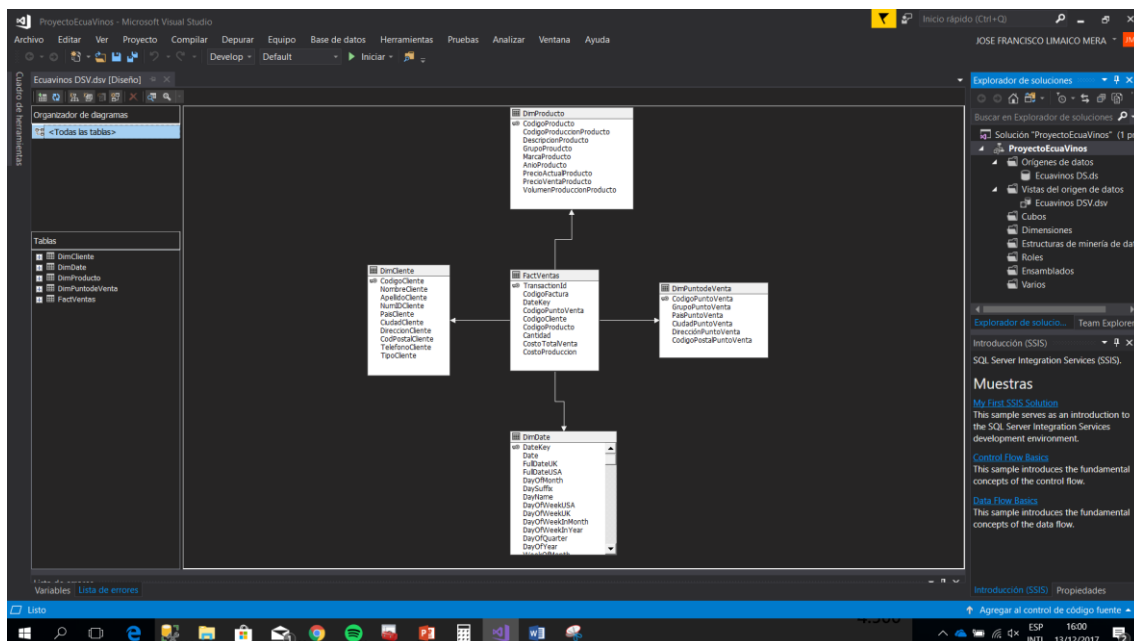
Agregar tablas relacionadas

< Atrás   Siguiente >   Finalizar >>   Cancelar

Luego, seleccionar un nombre para la vista de origen de datos y dar clic en finalizar.



Finalmente, el diseño obtenido es el siguiente:





## 6.2. Creación del Cubo OLAP

En el asistente se debe escoger la opción usar tablas existentes

Asistente para cubos

**Seleccionar método de creación**

Se pueden crear cubos usando tablas existentes, creando un cubo vacío o generando tablas en el origen de datos.

¿Cómo desea crear el cubo?

☒ Usar tablas existentes

☐ Crear un cubo vacío

☐ Generar tablas en el origen de datos

Plantilla:

(Ninguno)

Descripción:

Cree un cubo basado en una o varias tablas de un origen de datos.

< Atrás Siguiente > Finalizar >> Cancelar

Luego de dar clic en siguiente se debe escoger la tabla de hechos desde la vista de origen de datos

Asistente para cubos

**Seleccionar tablas de grupo de medida**

Seleccione una vista o diagrama de origen de datos y, a continuación, seleccione las tablas que se usarán para los grupos de medida.

Vista del origen de datos:

Ecuavinos DSV

Sugerir

Tablas de grupo de medida:

☒ FactVentas

☐ DimDate

☐ DimCliente

☐ DimProducto

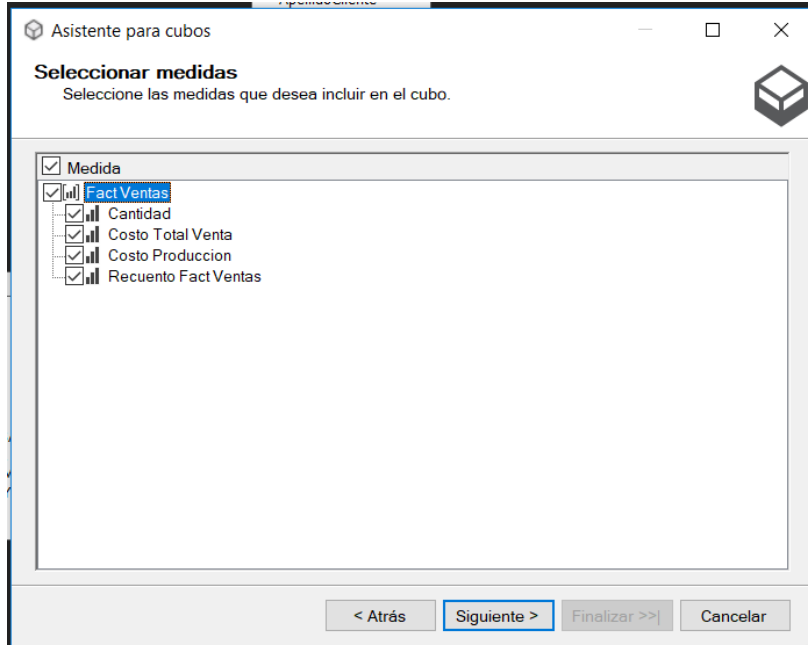
☐ DimPuntodeVenta

< Atrás Siguiente > Finalizar >> Cancelar

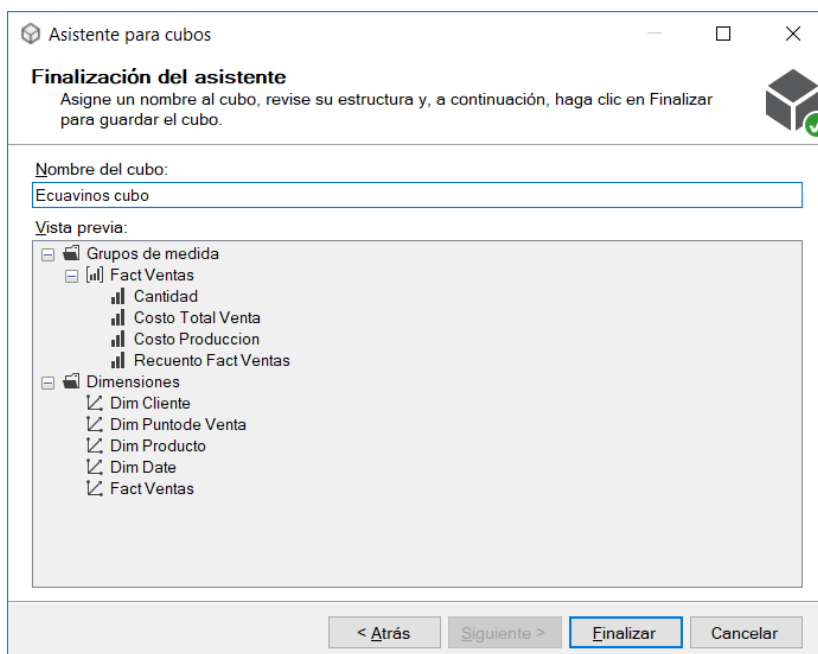


ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

Ahora hay que escoger todas las dimensiones del esquema estrella creado previamente



Finalmente escoger un nombre para el cubo y dar clic en finalizar



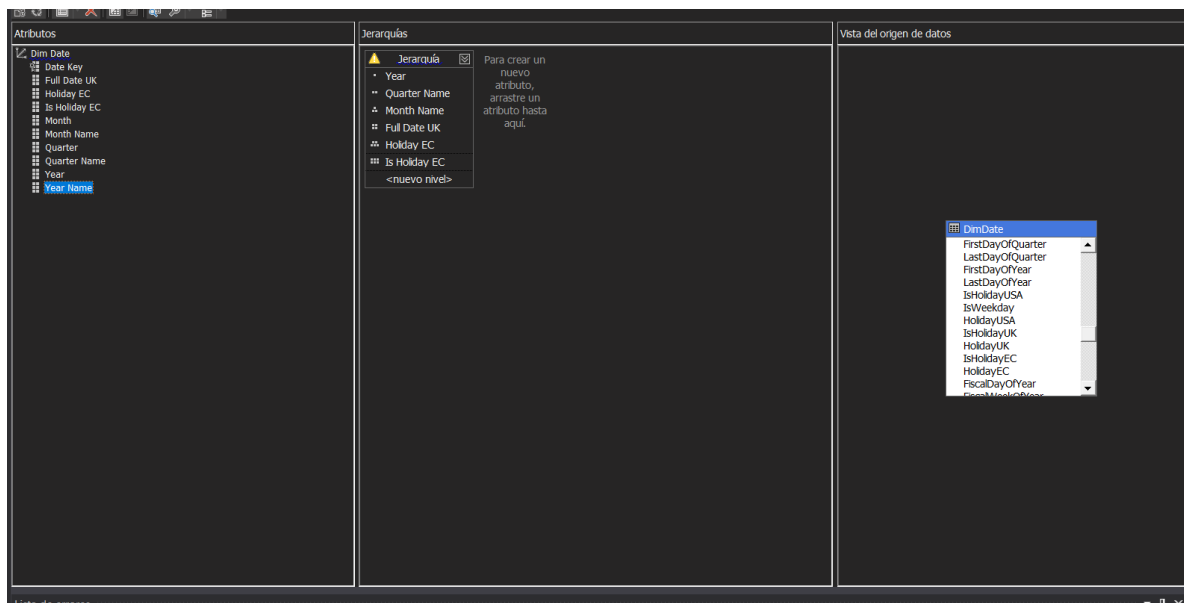




### 6.3. Configurar los atributos y jerarquías de las dimensiones

#### 6.3.1. DimDate

Para la dimensión Date se deben escoger los campos como se muestra en la figura debido a que los requisitos para la construcción del almacén de datos son reportes por año, trimestre y mes.

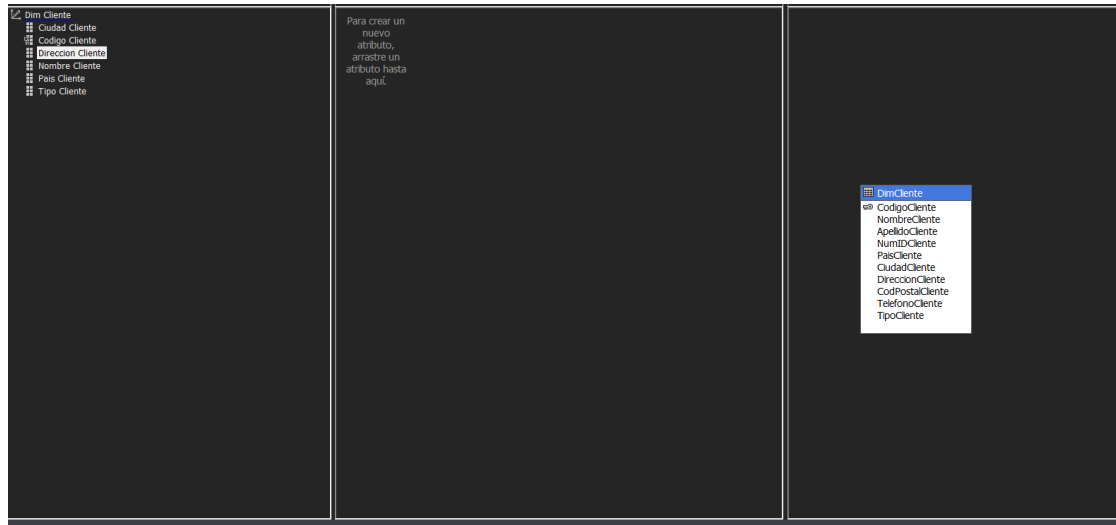


#### 6.3.2. DimCliente

Para la dimensión cliente se deben escoger los atributos como se muestra en la figura para poder realizar el análisis de datos requerido.

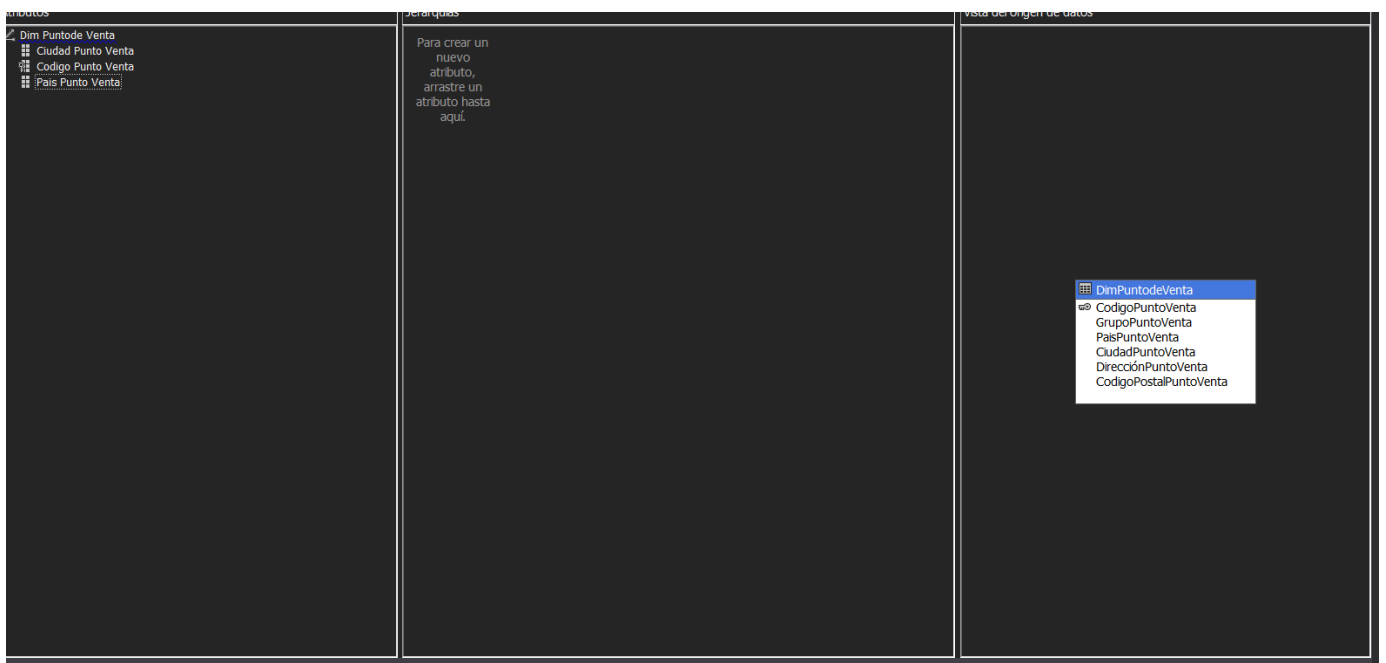


ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN



### 6.3.3. DimPuntoVenta

La dimensión Punto de Venta debe contener los siguientes atributos incluyendo el atributo de dirección debido a que se necesita información específica del lugar de procedencia de los compradores para saber que mercados de los existentes son los más lucrativos.

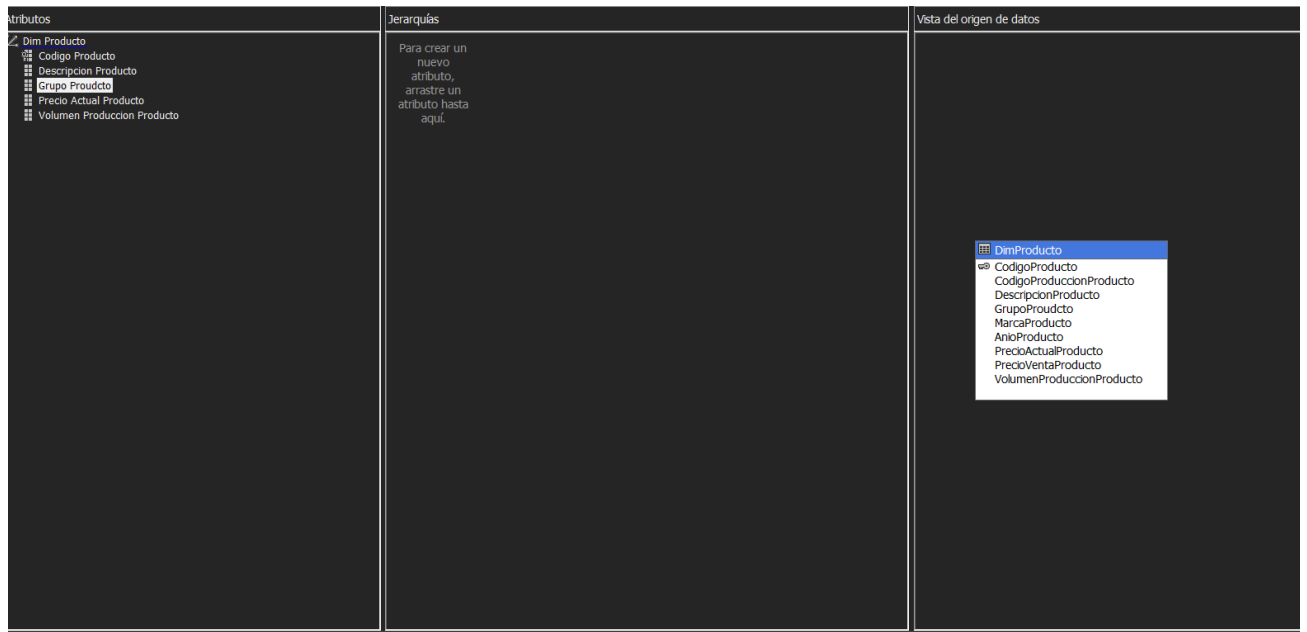




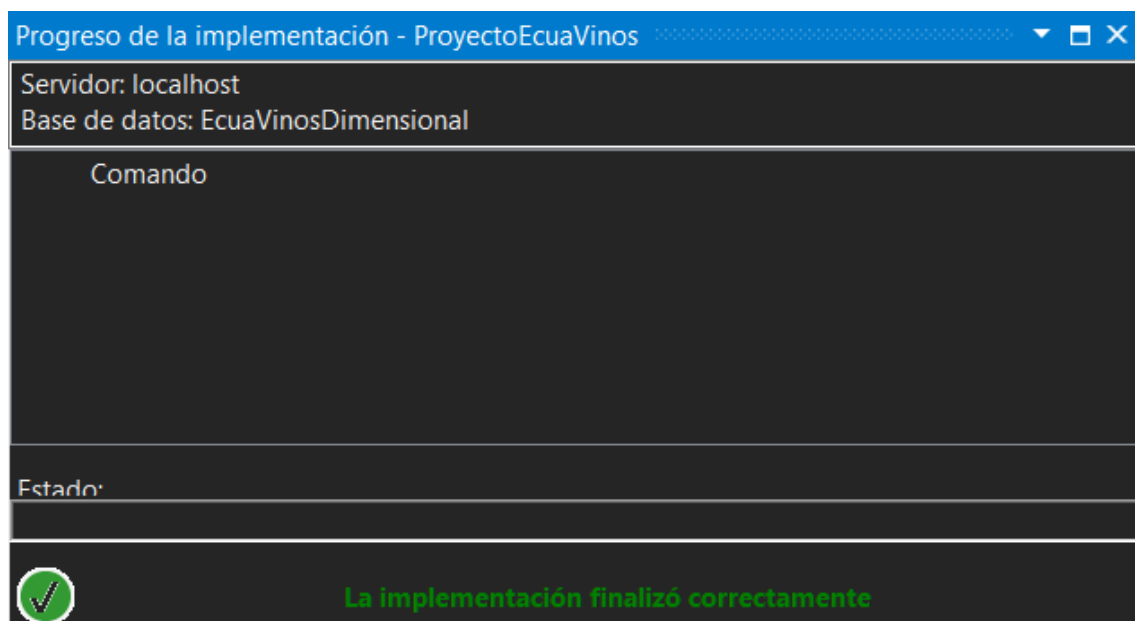
ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

#### 6.3.4. DimProducto

La información del producto debe contener los atributos que indiquen tanto el costo de fabricación como el precio de venta del producto.



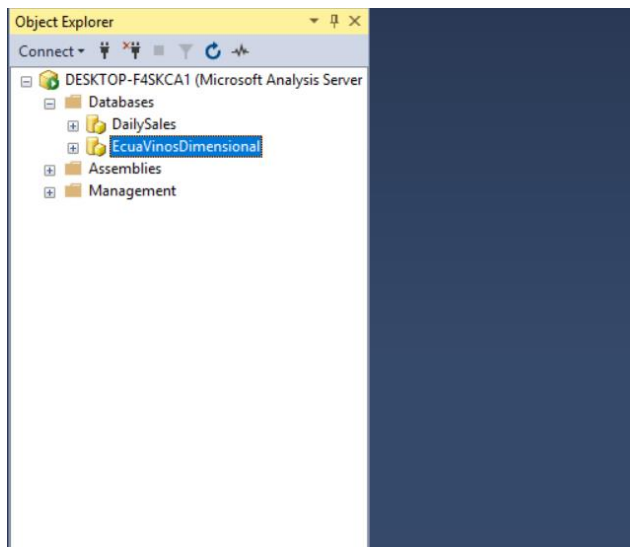
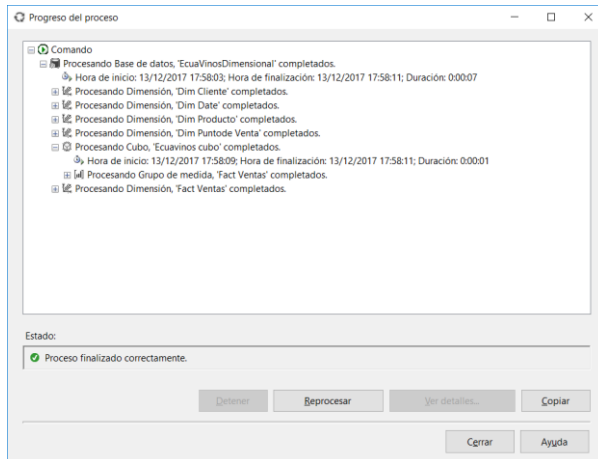
Una vez terminadas las configuraciones de las dimensiones con respecto a sus atributos y jerarquías se debe implementar la solución dando clic derecho en el nombre de la misma y seleccionando la opción “implementar”.





ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

Luego de implementar la solución se debe procesarla y se obtienen los siguientes resultados:



## 7. Implementación del Esquema Estrella utilizando la base de datos dimensional con PowerPivot.

Primero, hay que crear una conexión con la base de datos que acabamos de crear para lo cual utilizamos la opción Administrar>De Base de Datos> de Analysis Server o PowerPivot Y seleccionamos la base de datos creada (EcuaVinosDimensional).



Una vez que hayamos seleccionado la base de datos seleccionamos las diferentes métricas a evaluar según los requerimientos especificados anteriormente.

21



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN**

| Dim Date   | Full Date UK | Date UK | Dim Date/Year | Dim Date/Quarter | Name/Quarter | Dim Date/Month | Name/Month | Dim Cliente/Nombre  | Cliente/Nombre | Dim Cliente/Tipo | Cliente/Tipo | Dim Prod |
|------------|--------------|---------|---------------|------------------|--------------|----------------|------------|---------------------|----------------|------------------|--------------|----------|
| 12/02/2014 |              |         | 2014          | First            |              | February       |            | Prestige Wines      |                | Wholesale        |              | McDonell |
| 15/02/2014 |              |         | 2014          | First            |              | February       |            | London Wines        |                | Retail           |              | Downund  |
| 16/02/2014 |              |         | 2014          | First            |              | February       |            | London Wines        |                | Retail           |              | Downund  |
| 20/02/2014 |              |         | 2014          | First            |              | February       |            | International Wines |                | Wholesale        |              | Downund  |
| 25/03/2014 |              |         | 2014          | First            |              | March          |            | Guayas Wines        |                | Retail           |              | Morningt |

## 8. Resultado

### 8.1. ¿Quiénes son los clientes clave?

| Etiquetas de fila          | Suma de MeasuresCosto Produccion | Suma de MeasuresTotal Venta | Suma de MeasuresUtilidad Venta |
|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>London Wines</b>        | <b>4400</b>                      | <b>6750</b>                 | <b>2350</b>                    |
| <b>2014</b>                | <b>4400</b>                      | <b>6750</b>                 | <b>2350</b>                    |
| First                      | 4400                             | 6750                        | 2350                           |
| <b>February</b>            | <b>4400</b>                      | <b>6750</b>                 | <b>2350</b>                    |
| Reino Unido                | 4400                             | 6750                        | 2350                           |
| <b>Guayas Wines</b>        | <b>1950</b>                      | <b>3600</b>                 | <b>1650</b>                    |
| <b>2014</b>                | <b>1950</b>                      | <b>3600</b>                 | <b>1650</b>                    |
| First                      | 1950                             | 3600                        | 1650                           |
| <b>March</b>               | <b>1950</b>                      | <b>3600</b>                 | <b>1650</b>                    |
| Ecuador                    | 1950                             | 3600                        | 1650                           |
| <b>International Wines</b> | <b>3000</b>                      | <b>4500</b>                 | <b>1500</b>                    |
| <b>2014</b>                | <b>3000</b>                      | <b>4500</b>                 | <b>1500</b>                    |
| First                      | 3000                             | 4500                        | 1500                           |
| <b>February</b>            | <b>3000</b>                      | <b>4500</b>                 | <b>1500</b>                    |
| Francia                    | 3000                             | 4500                        | 1500                           |
| <b>Prestige Wines</b>      | <b>3000</b>                      | <b>4000</b>                 | <b>1000</b>                    |
| <b>2014</b>                | <b>3000</b>                      | <b>4000</b>                 | <b>1000</b>                    |
| First                      | 3000                             | 4000                        | 1000                           |
| <b>February</b>            | <b>3000</b>                      | <b>4000</b>                 | <b>1000</b>                    |
| Ecuador                    | 3000                             | 4000                        | 1000                           |
| <b>Total general</b>       | <b>12350</b>                     | <b>18850</b>                | <b>6500</b>                    |

### 8.2. ¿Qué productos son los más rentables?



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**  
**INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN**

| Etiquetas de fila       | Suma de MeasuresCantidad | Suma de MeasuresVolumen Produccion | Suma de MeasuresTotal Venta | Suma de MeasuresUtilidad Venta |
|-------------------------|--------------------------|------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 2014                    | 135                      | 2640                               | 18850                       | 6500                           |
| First                   | 135                      | 2640                               | 18850                       | 6500                           |
| February                | 105                      | 2390                               | 15250                       | 4850                           |
| Downunder Merlot        | 50                       | 1100                               | 7500                        | 2500                           |
| Francia                 | 30                       | 550                                | 4500                        | 1500                           |
| Reino Unido             | 20                       | 550                                | 3000                        | 1000                           |
| Downunder Pinot Noir    | 30                       | 690                                | 3750                        | 1350                           |
| Reino Unido             | 30                       | 690                                | 3750                        | 1350                           |
| McDonell Pinot Noir     | 25                       | 600                                | 4000                        | 1000                           |
| Ecuador                 | 25                       | 600                                | 4000                        | 1000                           |
| March                   | 30                       | 250                                | 3600                        | 1650                           |
| Mornington Pinot Grigio | 30                       | 250                                | 3600                        | 1650                           |
| Ecuador                 | 30                       | 250                                | 3600                        | 1650                           |
| <b>Total general</b>    | <b>135</b>               | <b>2640</b>                        | <b>18850</b>                | <b>6500</b>                    |

### 8.3. ¿Qué mercado es el más rentable?

| Etiquetas de fila    | Suma de MeasuresCosto Produccion | Suma de MeasuresCantidad | Suma de MeasuresTotal Venta | Suma de MeasuresUtilidad Venta |
|----------------------|----------------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Europa               | 7400                             | 80                       | 11250                       | 3850                           |
| Francia              | 3000                             | 30                       | 4500                        | 1500                           |
| Paris                | 3000                             | 30                       | 4500                        | 1500                           |
| 2014                 | 3000                             | 30                       | 4500                        | 1500                           |
| First                | 3000                             | 30                       | 4500                        | 1500                           |
| February             | 3000                             | 30                       | 4500                        | 1500                           |
| Reino Unido          | 4400                             | 50                       | 6750                        | 2350                           |
| Londres              | 4400                             | 50                       | 6750                        | 2350                           |
| 2014                 | 4400                             | 50                       | 6750                        | 2350                           |
| First                | 4400                             | 50                       | 6750                        | 2350                           |
| February             | 4400                             | 50                       | 6750                        | 2350                           |
| Americas             | 4950                             | 55                       | 7600                        | 2650                           |
| Ecuador              | 4950                             | 55                       | 7600                        | 2650                           |
| Guayaquil            | 1950                             | 30                       | 3600                        | 1650                           |
| 2014                 | 1950                             | 30                       | 3600                        | 1650                           |
| First                | 1950                             | 30                       | 3600                        | 1650                           |
| March                | 1950                             | 30                       | 3600                        | 1650                           |
| Quito                | 3000                             | 25                       | 4000                        | 1000                           |
| 2014                 | 3000                             | 25                       | 4000                        | 1000                           |
| First                | 3000                             | 25                       | 4000                        | 1000                           |
| February             | 3000                             | 25                       | 4000                        | 1000                           |
| <b>Total general</b> | <b>12350</b>                     | <b>135</b>               | <b>18850</b>                | <b>6500</b>                    |

## 9. Discusión

Según los resultados obtenidos, se puede apreciar que los clientes clave se encuentran en el exterior (Europa). Siendo London Wines, para el primer trimestre del año 2014 la empresa que ha realizado más compras a Ecuavinos generando una utilidad de venta de 2350 dólares para ese periodo de tiempo.

Con respecto a los productos que son más rentables, el vino de la marca Downunder de tipo Merlot (Tinto) es el producto mas demandado, con 50 docenas vendidas en lo que concierne al primer trimestre del año 2014, en el mes de febrero, en Reino Unido y Francia con 30 y 20 docenas respectivamente. El producto que le sigue es Downunder Pinot Noir (Igual Tinto) con un total de 30 docenas vendidas en el mismo periodo de tiempo, pero solo en Reino Unido.



Los mercados más rentables son países de Europa con respecto al exterior y provincias de nuestro país con relación a un alcance local. Para el primer trimestre del año 2014 con relación al mes de febrero, Francia y Reino Unido fueron los mercados mas rentables en donde Ecuavinos pudo obtener una utilidad neta de 3850 dólares. Siendo este mercado el que mas aporta con el crecimiento económico de la empresa.

## 10. Conclusiones y Trabajo Futuro

- Ecuavinos debe invertir en el exterior ya que es un mercado de alto crecimiento económico y ayudaría a que las ventas de la empresa aumenten en el futuro.
- Se debe invertir en la producción del tipo de vino Merlot ya que es el producto más rentable últimamente.
- EL aumento de precios permitirá el crecimiento económico de la empresa, pero solo a nivel de mercado internacional ya que este es el mercado fuerte.

## 11. Referencias

- [1] M. M. Shaikh, «Create First Data WareHouse,» CodeProject, 14 Septiembre 2013. [En línea]. Available: Create First Data WareHouse. [Último acceso: 24 Noviembre 2016].





## 12. Anexos

### 12.1. Diccionario de Datos de Ecuavinos\_DW

| Tabla           | Atributo                  | Data Type | Descripción                                |
|-----------------|---------------------------|-----------|--|
| DimCliente      | CodigoCliente             | varchar   | Primary Key                                |
| DimCliente      | NombreCliente             | varchar   | Nombre del cliente                         |
| DimCliente      | ApellidoCliente           | varchar   | Apellido del cliente                       |
| DimCliente      | NumIDCliente              | varchar   | Número de Identificación del cliente       |
| DimCliente      | PaisCliente               | varchar   | Pais natal del cliente                     |
| DimCliente      | CiudadCliente             | varchar   | Ciudad natal del cliente                   |
| DimCliente      | DireccionCliente          | varchar   | Dirección de residencia del cliente        |
| DimCliente      | CodPostalCliente          | varchar   | Código postal de la residencia del cliente |
| DimCliente      | TelefonoCliente           | varchar   | Número telefónico del cliente              |
| DimProducto     | CodigoProducto            | varchar   | Código referencial del producto            |
| DimProducto     | CodigoProduccionProducto  | int       | Primary Key                                |
| DimProducto     | DescripcionProducto       | varchar   | Detalle general del producto               |
| DimProducto     | GrupoProudcto             | varchar   | Sección o Departamento del producto        |
| DimProducto     | MarcaProducto             | varchar   | Marca del producto                         |
| DimProducto     | AnioProducto              | varchar   | Año de Elaboración del producto            |
| DimProducto     | PrecioActualProducto      | money     | Precio del producto para socios            |
| DimProducto     | PrecioVentaProducto       | money     | Precio valor público                       |
| DimProducto     | VolumenProduccionProducto | int       | Capacidad de producción del producto       |
| DimPuntodeVenta | CodigoPuntoVenta          | varchar   | Primary Key                                |
| DimPuntodeVenta | GrupoPuntoVenta           | varchar   | Sección del punto de venta                 |
| DimPuntodeVenta | PaisPuntoVenta            | varchar   | Pais donde se ubica el punto de venta      |
| DimPuntodeVenta | CiudadPuntoVenta          | varchar   | Ciudad donde se ubica el punto de venta    |
| DimPuntodeVenta | DireccionPuntoVenta       | varchar   | Dirección de residencia del cliente        |



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**  
**INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN**

|                 |                        |          |  |
|-----------------|------------------------|----------|--|
| DimPuntodeVenta | CodigoPostalPuntoVenta | varchar  | Codigo postal de la ubicación del punto de venta |
| DimDate         | DateKey                | int      | Primary Key                                      |
| DimDate         | Date                   | datetime | Fecha  |
| DimDate         | FullDateUK             | char     | Fecha en notación británica                      |
| DimDate         | FullDateUSA            | char     | Fecha en notación americana                      |
| DimDate         | DayOfMonth             | varchar  | Día del mes correspondiente                      |
| DimDate         | DaySuffix              | varchar  | Sufijo del día                                   |
| DimDate         | DayName                | varchar  | Nombre del día                                   |
| DimDate         | DayOfWeekUSA           | char     | Día de la semana en notación americana           |
| DimDate         | DayOfWeekUK            | char     | Día de la semana en notación británica           |
| DimDate         | DayOfWeekInMonth       | varchar  | Día de semana en el mes                          |
| DimDate         | DayOfWeekInYear        | varchar  | Día del semana en el año                         |
| DimDate         | DayOfQuarter           | varchar  | Día de Inicio del cuarto de año                  |
| DimDate         | DayOfYear              | varchar  | Día del año                                      |
| DimDate         | WeekOfMonth            | varchar  | Semana del mes                                   |
| DimDate         | WeekOfQuarter          | varchar  | Semana del cuarto de año                         |
| DimDate         | WeekOfYear             | varchar  | Semana del año                                   |
| DimDate         | Month                  | varchar  | Mes  |
| DimDate         | MonthName              | varchar  | Nombre del Mes                                   |
| DimDate         | MonthOfQuarter         | varchar  | Mes del cuarto de año                            |
| DimDate         | Quarter                | char     | Cuarto de año                                    |
| DimDate         | QuarterName            | varchar  | Nombre del cuarto de año                         |
| DimDate         | Year                   | char     | Año  |
| DimDate         | YearName               | char     | Nombre del año                                   |
| DimDate         | MonthYear              | char     | Mes del año                                      |
| DimDate         | MMYYYY                 | char     | Mes/Año  |
| DimDate         | FirstDayOfMonth        | date     | Primer día del mes                               |
| DimDate         | LastDayOfMonth         | date     | Ultimo día del mes                               |
| DimDate         | FirstDayOfQuarter      | date     | Primer día del cuarto de año                     |
| DimDate         | LastDayOfQuarter       | date     | Ultimo día del cuarto de año                     |
| DimDate         | FirstDayOfYear         | date     | Primer día del año                               |
| DimDate         | LastDayOfYear          | date     | Ultimo día del año                               |



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN

|            |                         |         |                                      |
|------------|-------------------------|---------|--------------------------------------|
| DimDate    | IsHolidayUSA            | bit     | Feriado en USA                       |
| DimDate    | IsWeekday               | bit     | Día entresemana                      |
| DimDate    | HolidayUSA              | varchar | Nombre de feriado de USA             |
| DimDate    | IsHolidayUK             | bit     | Feriado de UK                        |
| DimDate    | HolidayUK               | varchar | Nombre de feriado de UK              |
| DimDate    | IsHolidayEC             | bit     | Feriado de Ecuador                   |
| DimDate    | HolidayEC               | varchar | Nomre de feriado en Ecuador          |
| DimDate    | FiscalDayOfYear         | varchar | Día fiscal del año                   |
| DimDate    | FiscalWeekOfYear        | varchar | Semana fiscal del año                |
| DimDate    | FiscalMonth             | varchar | Mes fiscal                           |
| DimDate    | FiscalQuarter           | char    | Cuarto fiscal                        |
| DimDate    | FiscalQuarterName       | varchar | Nombre de cuarto fiscal              |
| DimDate    | FiscalYear              | char    | Año fiscal                           |
| DimDate    | FiscalYearName          | char    | Nombre del año fiscal                |
| DimDate    | FiscalMonthYear         | char    | Mes/Año fiscal                       |
| DimDate    | FiscalIMYYYY            | char    | Mes/Año fiscal                       |
| DimDate    | FiscalFirstDayOfMonth   | date    | Primer día del mes del año fiscal    |
| DimDate    | FiscalLastDayOfMonth    | date    | Ultimo día del mes del año fiscal    |
| DimDate    | FiscalFirstDayOfQuarter | date    | Primer día del quarto del año fiscal |
| DimDate    | FiscalLastDayOfQuarter  | date    | Ultimo día del quarto del año fiscal |
| DimDate    | FiscalFirstDayOfYear    | date    | Primer día del año fiscal            |
| DimDate    | FiscalLastDayOfYear     | date    | Ultimo día del año fiscal            |
| FactVentas | TransactionId           | bigint  | Primary Key                          |
| FactVentas | CodigoFactVentas        | varchar | Foreign key                          |
| FactVentas | DateKey                 | int     | Foreign key                          |
| FactVentas | CodigoPuntoVenta        | varchar | Foreign key                          |
| FactVentas | CodigoCliente           | varchar | Foreign key                          |
| FactVentas | CodigoProducto          | varchar | Foreign key                          |
| FactVentas | Cantidad                | int     | Métrica                              |
| FactVentas | CostoTotalVenta         | money   | Métrica                              |
| FactVentas | CostoProduccion         | float   | Métrica                              |
| FactVentas | UtilidadVentas          | money   | Métrica                              |



**ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL  
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS  
INGENIERÍA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN**

---