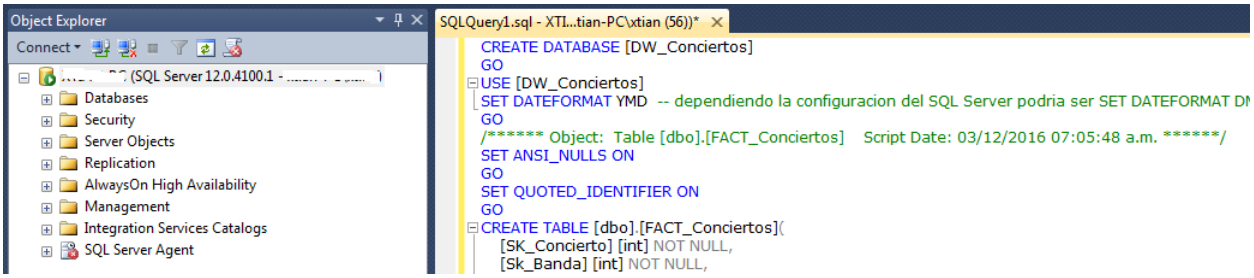
Laboratorio 1 : Creación de cubos multidimensionales

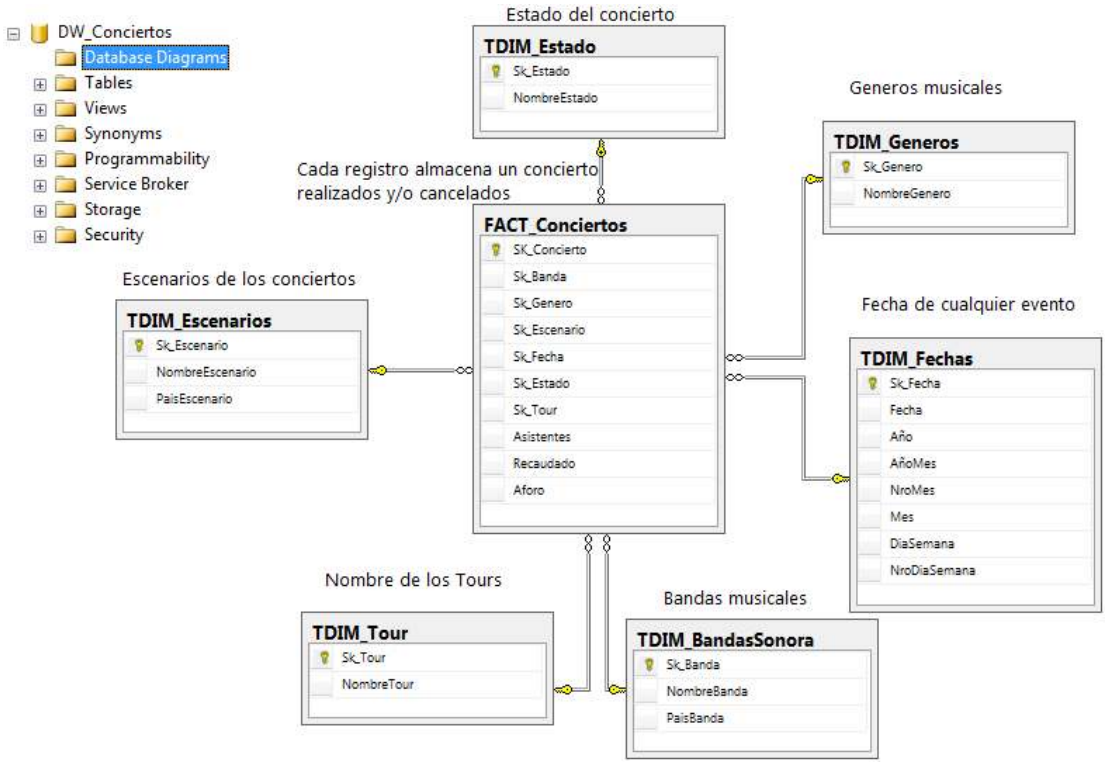
Objetivo: En el presente laboratorio usted creará un proyecto de tipo Analysis Services e implementara un cubo básico a partir de un modelo dimensional proporcionado

Prof. MBA Christian Matos Sánchez

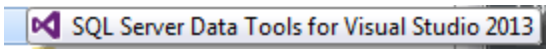
1. Cargue el SQL Server Management Studio 2014 y ejecute el script proporcionado "DW_Concierto" para crear el datawarehouse que almacena la información de una productora de eventos musicales.



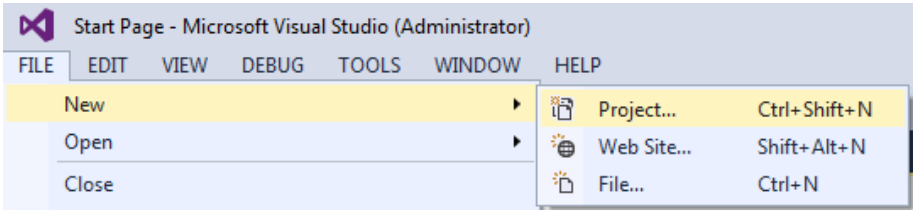
2. Verifique la creación de la base de datos y cree el diagrama de tablas.


DW_Conciertos
Database Diagrams
Tables
Views
Synonyms
Programmability
Service Broker
Storage
Security
Estado del concierto
TDIM_Estado
Sk_Estado
NombreEstado
Generos musicales
TDIM_Generos
Sk_Genero
NombreGenero
Cada registro almacena un concierto
realizados y/o cancelados
FACT_Conciertos
SK_Concierto
Sk_Banda
Sk_Genero
Sk_Escenario
Sk_Fecha
Sk_Estado
Sk_Tour
Asistentes
Recaudado
Aforo
Escenarios de los conciertos
TDIM_Escenarios
Sk_Escenario
NombreEscenario
PaisEscenario
Fecha de cualquier evento
TDIM_Fechas
Sk_Fecha
Fecha
Año
AñoMes
NroMes
Mes
DiaSemana
NroDiaSemana
Nombre de los Tours
TDIM_Tour
Sk_Tour
NombreTour
Bandas musicales
TDIM_BandasSonora
Sk_Banda
NombreBanda
PaisBanda

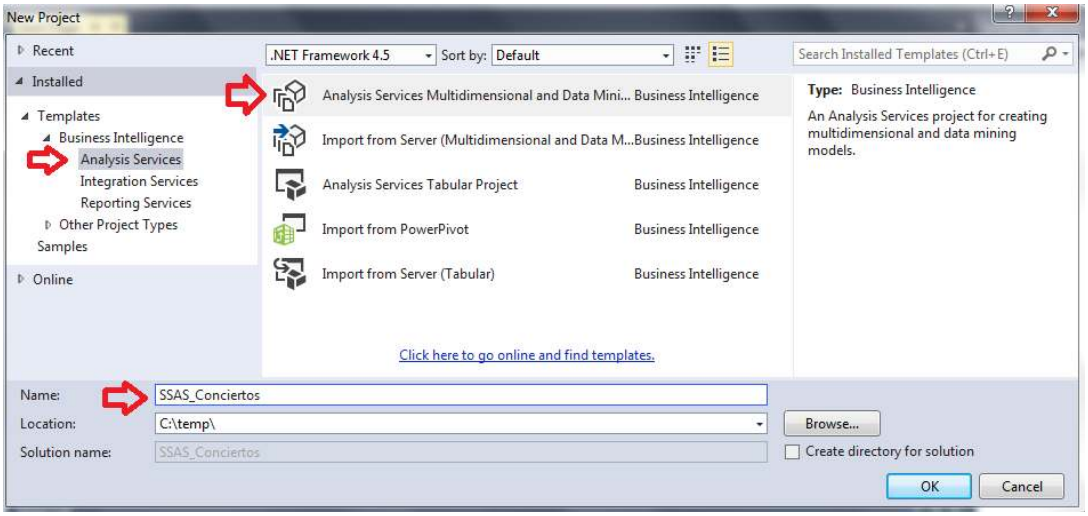
3. Ubique el SSDT 2012 o SSDT 2013 e inícielo (se sugiere hacer clic derecho y cargarlo como administrador)



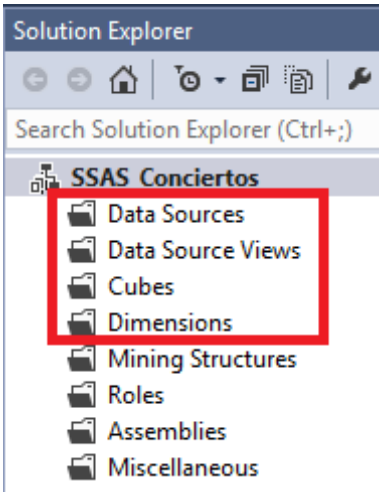
4. Cree un nuevo proyecto con el SSDT



5. Seleccione la plantilla Analysis Services y consigne un nombre para el proyecto

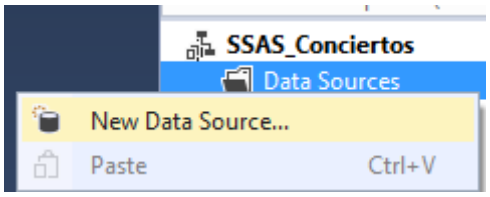


6. A continuación se muestra la solución de un proyecto de tipo Analysis Services. Se resalta los elementos que se usaran en este laboratorio.

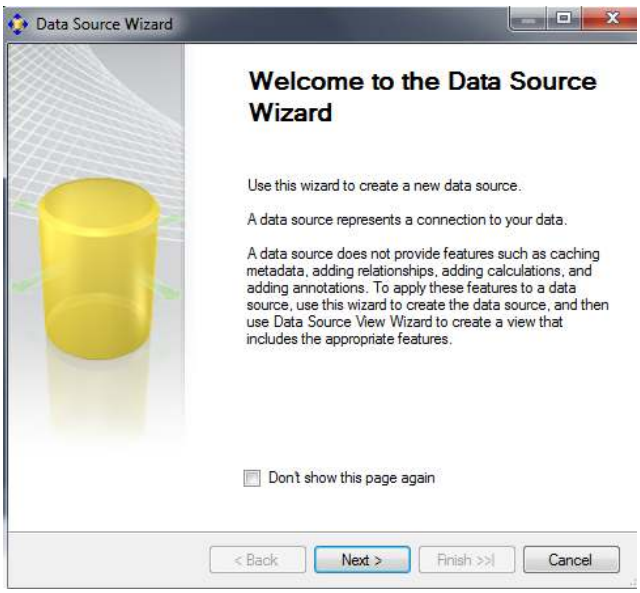


Data Sources	Fuente de datos (se refiere al modelo dimensional)
Data Source View	Vista de Origen de datos (se refiere a las tablas a usar del modelo dimensional)
Cubes	Cubos multidimensionales (formado por dimensiones y medidas). Son estructuras que permiten responder de manera rápida y versátil a las consultas de los usuarios
Dimensions	Dimensiones (Los criterios de análisis)

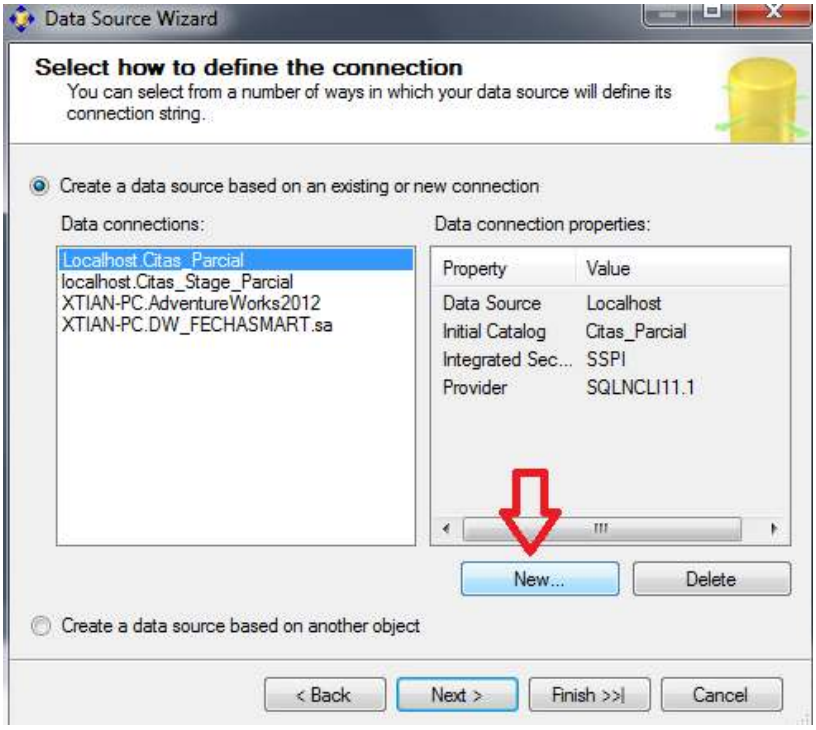
7. Cree una fuente de datos. Haga clic derecho sobre la opción correspondiente.



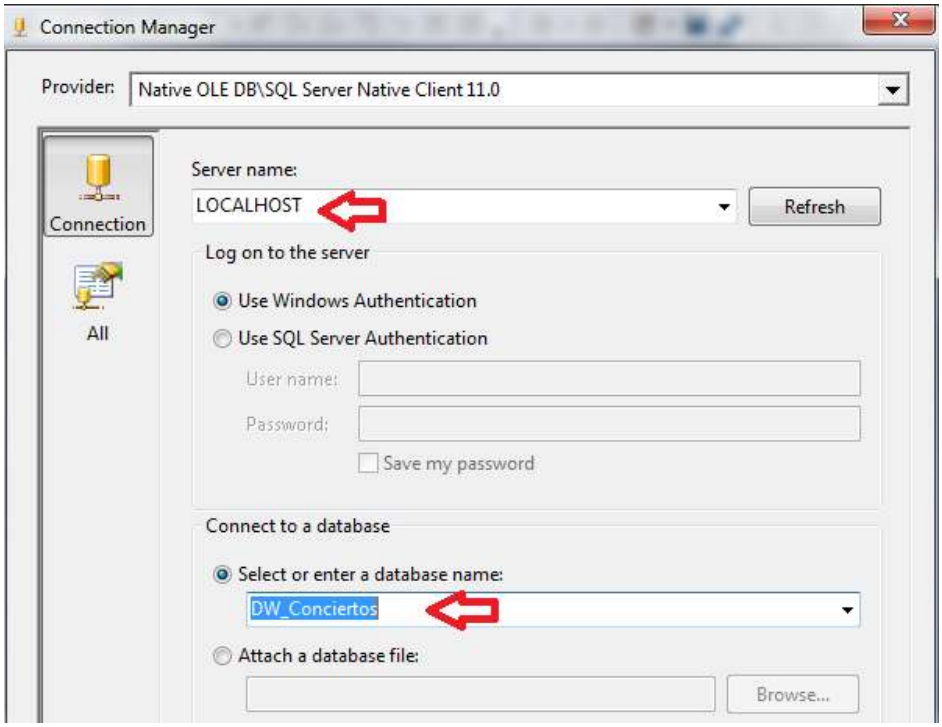
8. Haga “siguiente” en la pantalla de inicio del asistente.



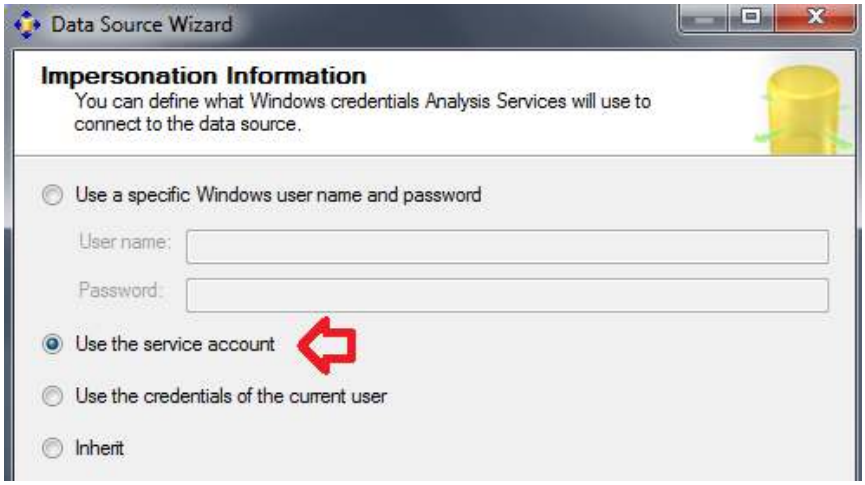
9. Haga clic en “nuevo” para definir una conexión.



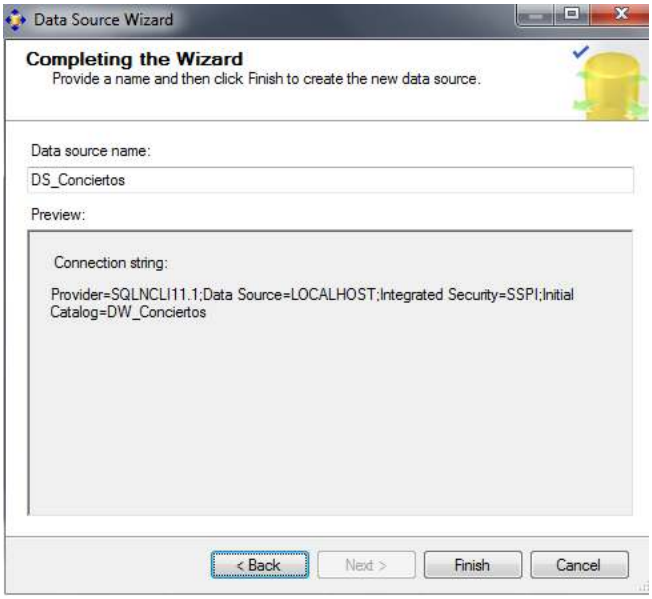
10. Seleccione o escriba el servidor (donde reside el modelo dimensional), el tipo de autenticación y la base de datos. Pruebe la conexión.



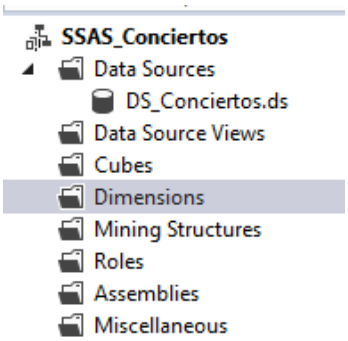
11. EN la pantalla de información de impersonasion seleccione “Usar la cuenta de servicio”



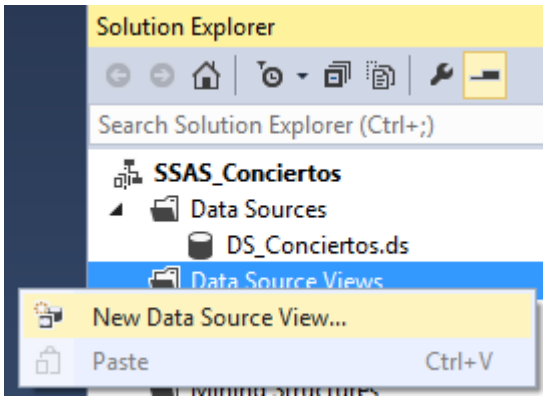
12. Asigne un nombre a la fuente de datos creada.



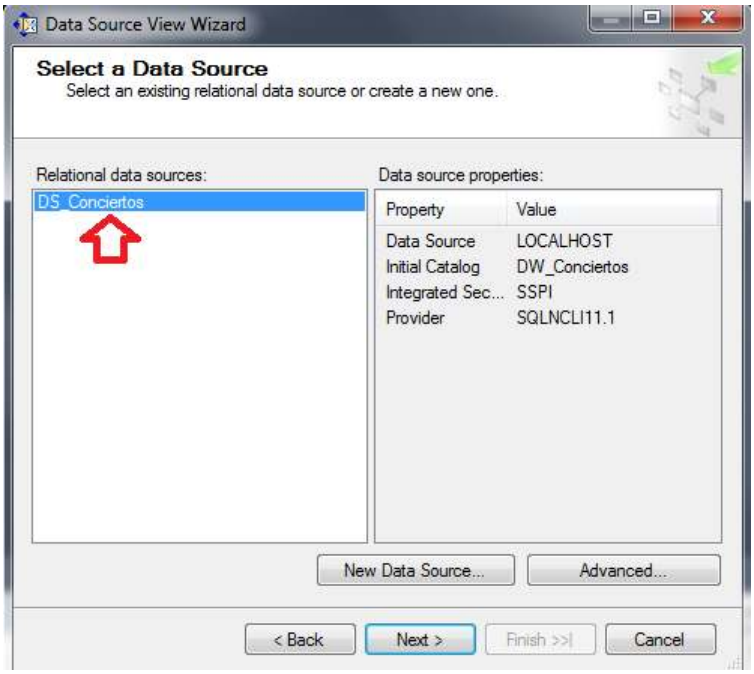
13. EL resultado es



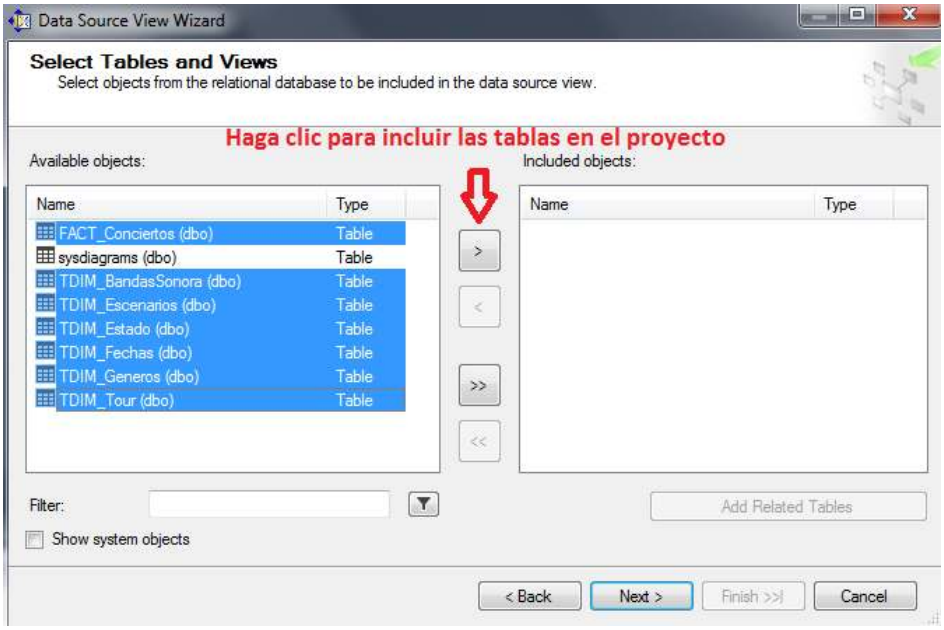
14. Cree una “vista de origen de datos” haciendo clic derecho sobre el folder correspondiente



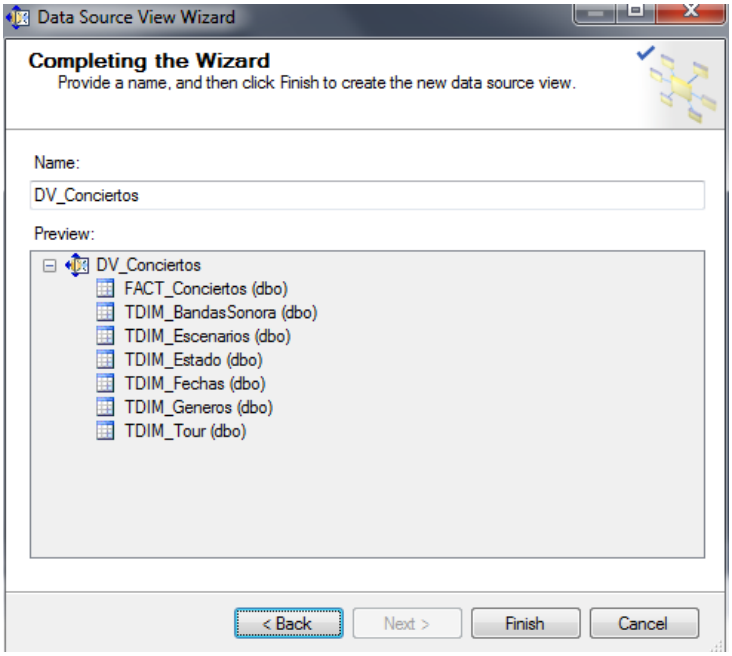
15. Haga siguiente en la pantalla inicial y luego verifique que la fuente de datos que creo anteriormente este seleccionada.



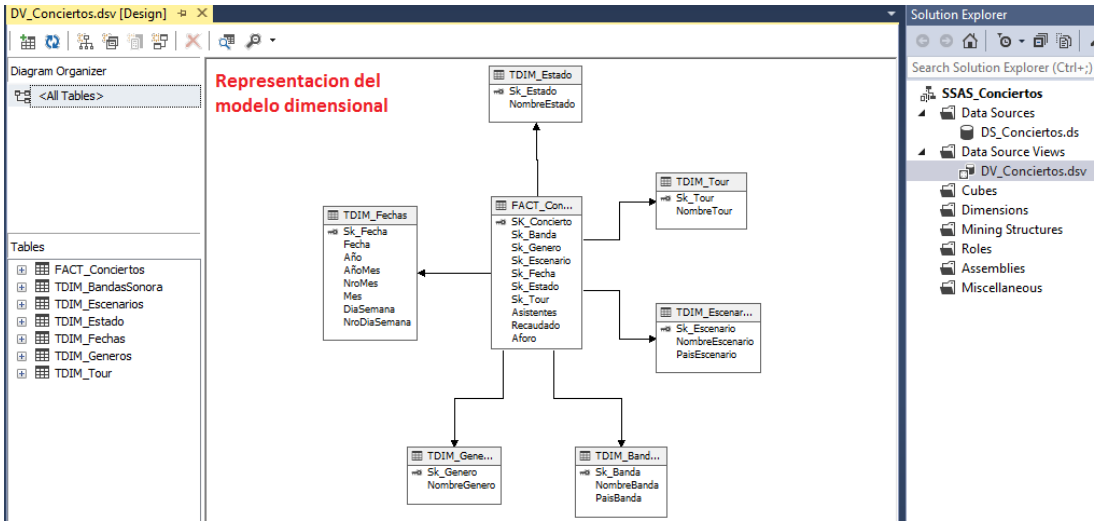
16. Seleccione las tablas de dimensión y la tabla de hechos a usar para la construcción del cubo



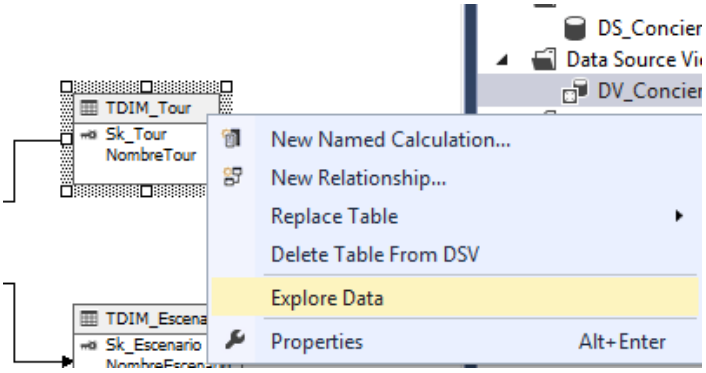
17. Asigne un nombre a la vista de origen de datos y finalice el asistente.



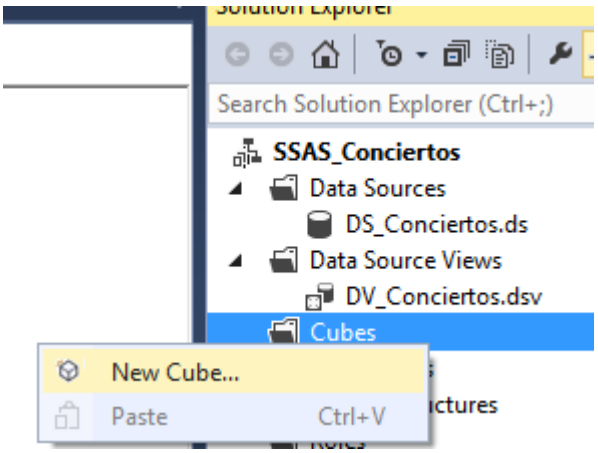
18. Compruebe la creación de la vista de origen de datos



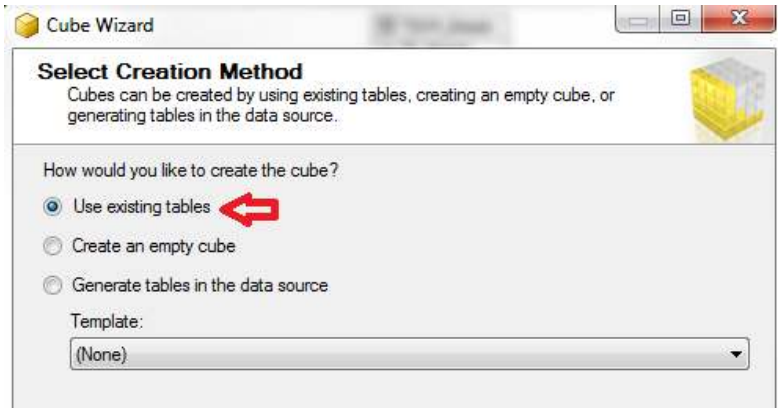
19. Si desea visualizar la información de las tablas puede hacer clic derecho para una exploración.



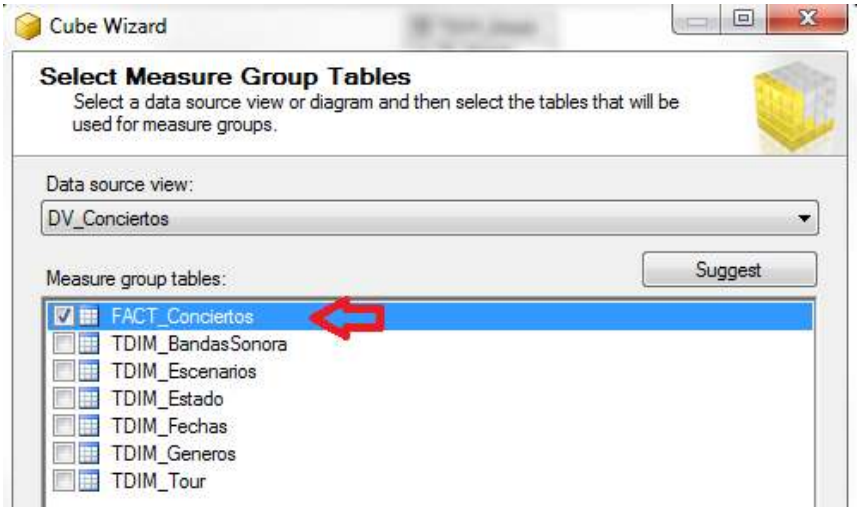
20. Para crear un cubo multidimensional en esta oportunidad se hara uso del asistente, el cual solicitara la información de la tabla de hechos y las medidas a incluir en el cubo. Posteriormente solicitara la información de las tablas de dimensión para crear las dimensiones del cubo.
21. Haga clic derecho sobre el folder “Cubes”



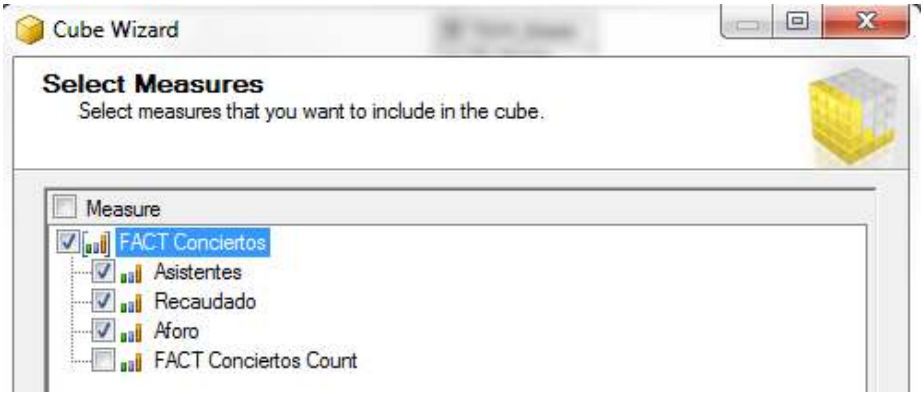
22. Haga siguiente a la pantalla de inicio del asistente y luego seleccione el método de creación indicado “existing tables” dado que contamos con un modelo dimensional



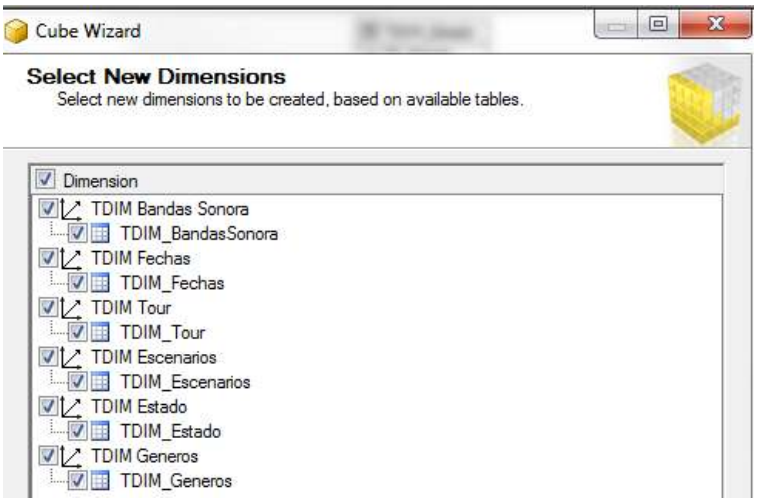
23. Seleccione la tabla del modelo dimensional que contiene las medidas, en este caso la tabla de hechos.



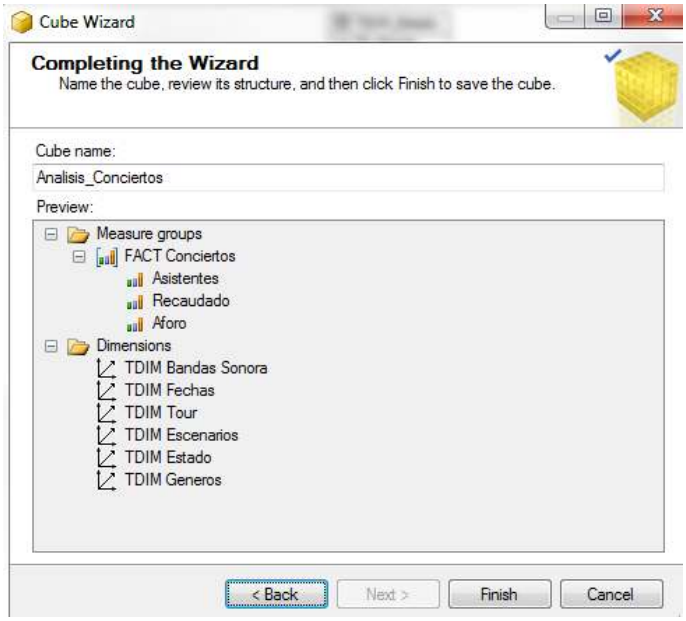
24. Seleccione solo las medidas que requiera para el caso, en esta situación los asistentes al concierto, el monto recaudado y el aforo o cantidad que se esperó de asistente.



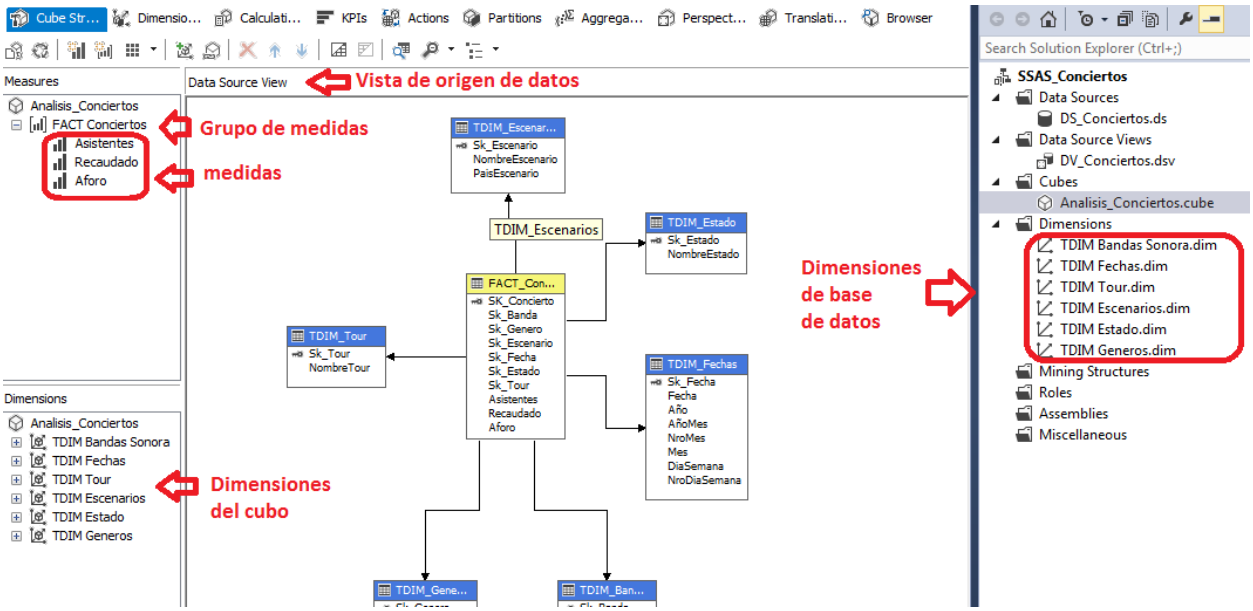
25. Seleccione y/o verifique las dimensiones a crear basadas en las tablas de dimensión del modelo dimensional. En este casi deje las opciones marcadas.



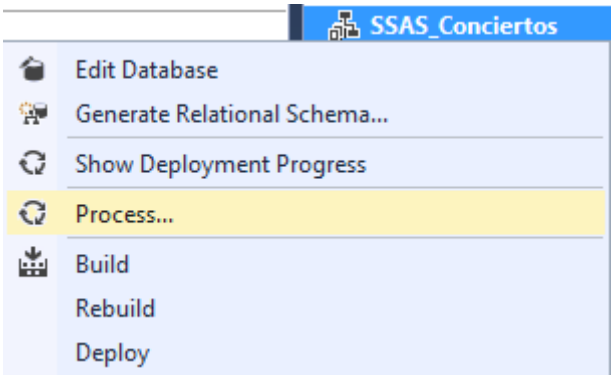
26. Asigne un nombre al cubo creado.



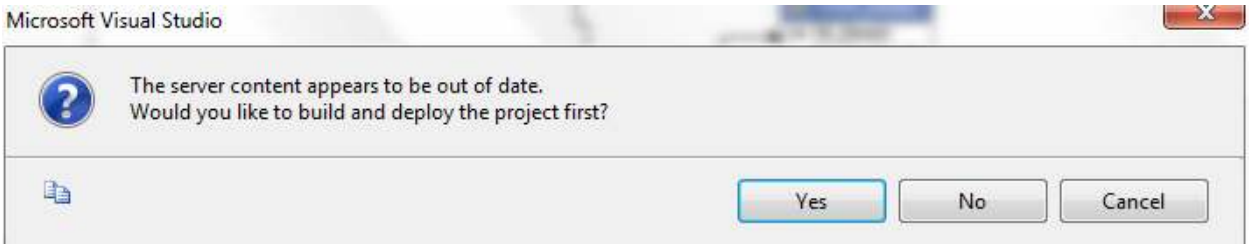
27. Finalizado el asistente de cubos, se mostrara el “editor de cubos”



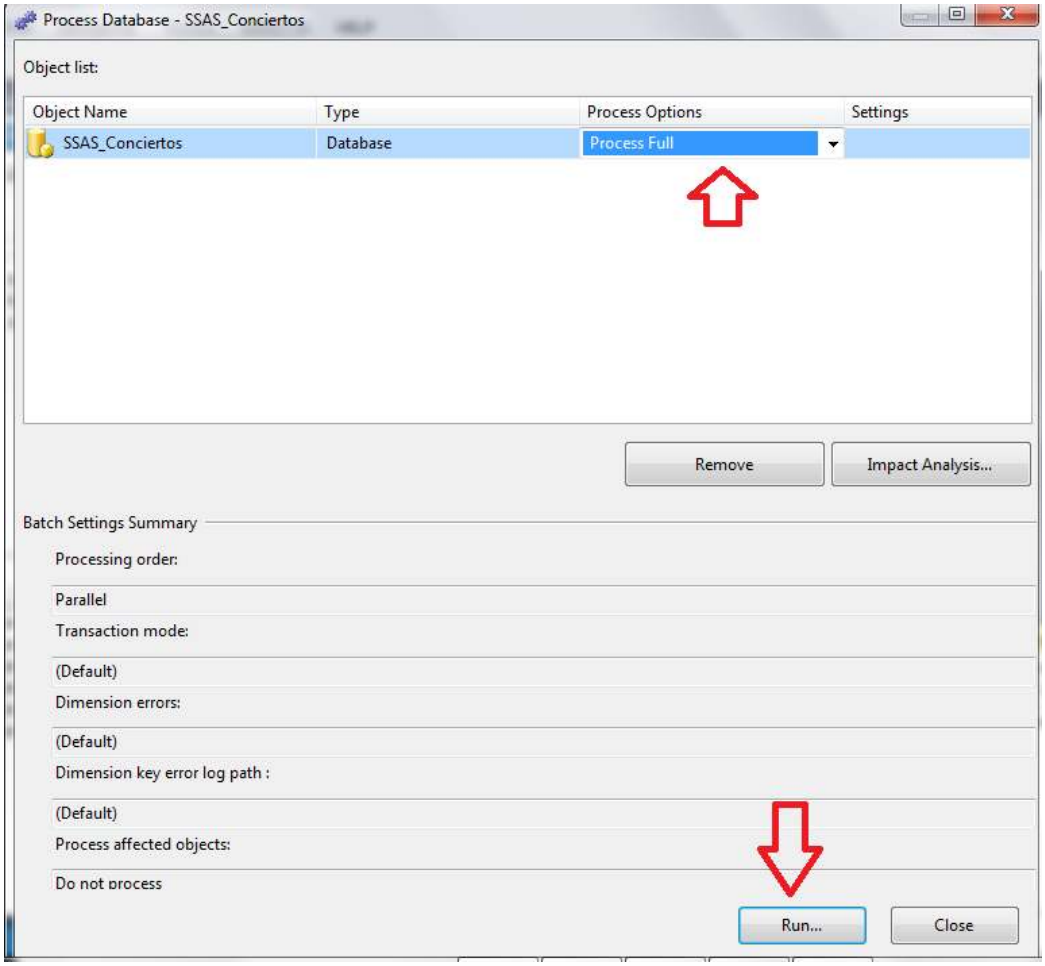
28. Con la finalidad de poder visualizar los datos del cubo creado es necesario realizar la acción de “Procesar”. Para tal fin debe hacer clic derecho sobre el proyecto.



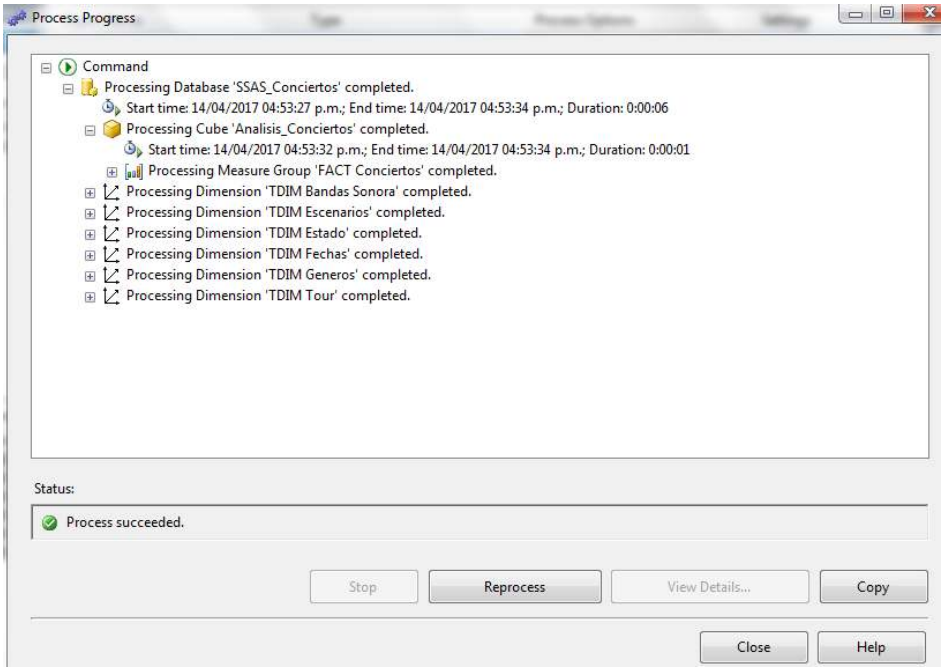
29. Confirme la siguiente pantalla en tanto se muestre



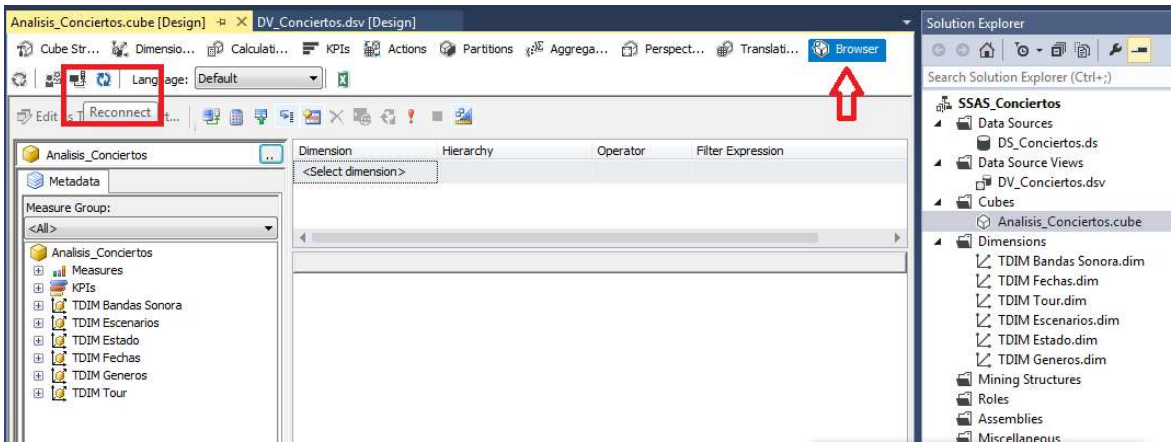
30. Confirme que el tipo de proceso sea completo y ejecútelo.



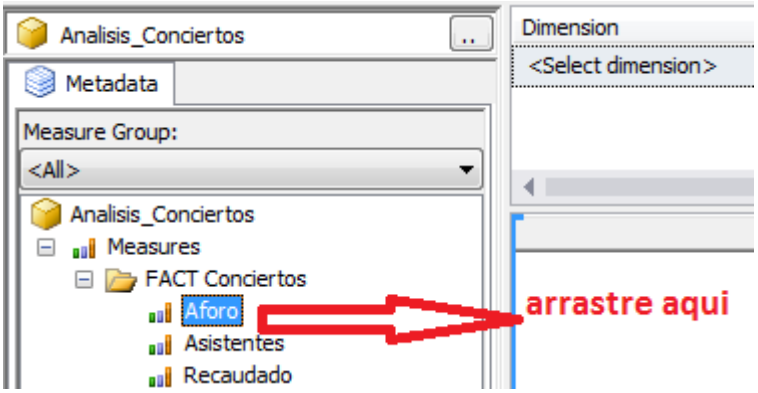
31. Confirme el éxito del procesamiento.



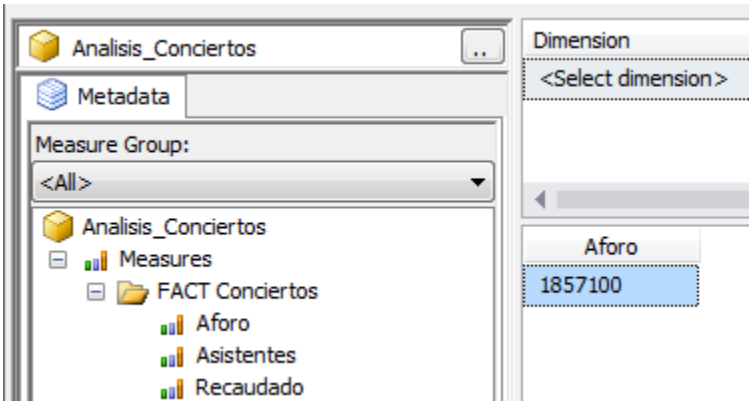
32. En la ficha “examinador” o “browser” usted puede visualizar la información procesada por el cubo. Tenga en cuenta que cada vez que haga un cambio a cualquier dimensión o medida del cubo es necesario PROCESAR nuevamente. Otra punto importante es el botón “Reconnect” o “Volver a conectar”, esta opción permite que se actualice la pantalla posterior a un procesamiento.



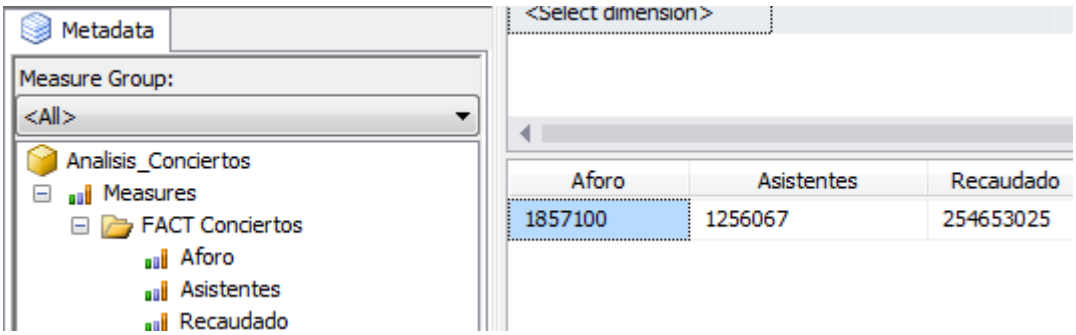
33. Abra el folder “Medidas” o “Measures”. Luego abre el grupo de medidas “Fact_Conciertos”. Seleccione la medida “Aforo” y arrastre al panel derecho.



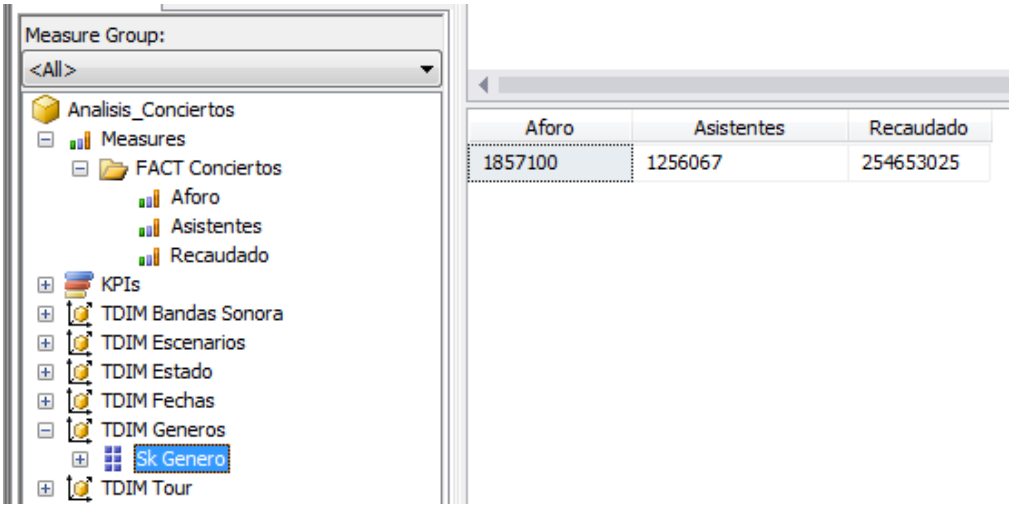
34. Ahora debe estar visualizando la cantidad de asistentes que se esperó asistieran a todos los conciertos.



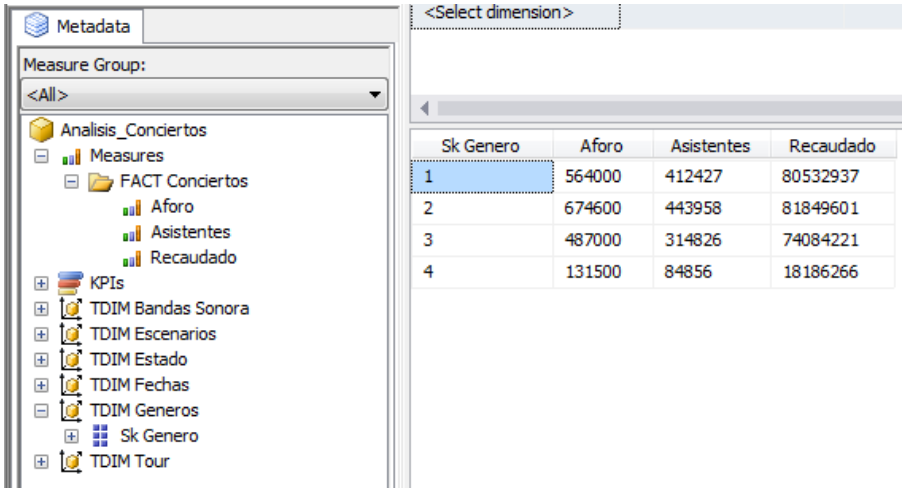
35. Arrastre la medida “Asistentes” y “Recaudado”. Interprete el resultado



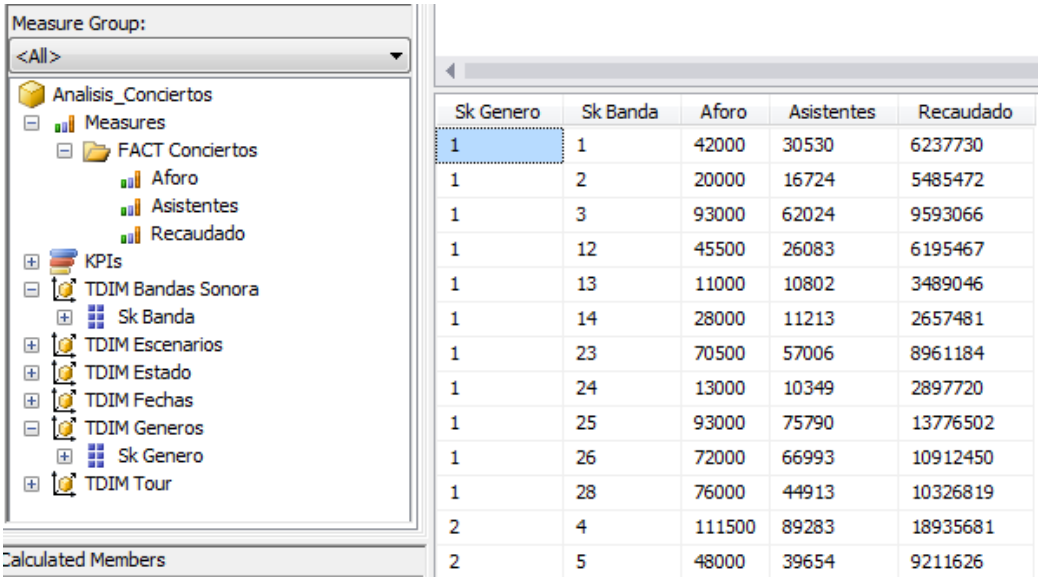
36. Seleccione la dimensión “TDIM_Generos” y arrastre el atributo “Sk_Genero” junto a las medidas del panel de la derecha.



37. El resultado ahora se detalla por las categorías musicales.

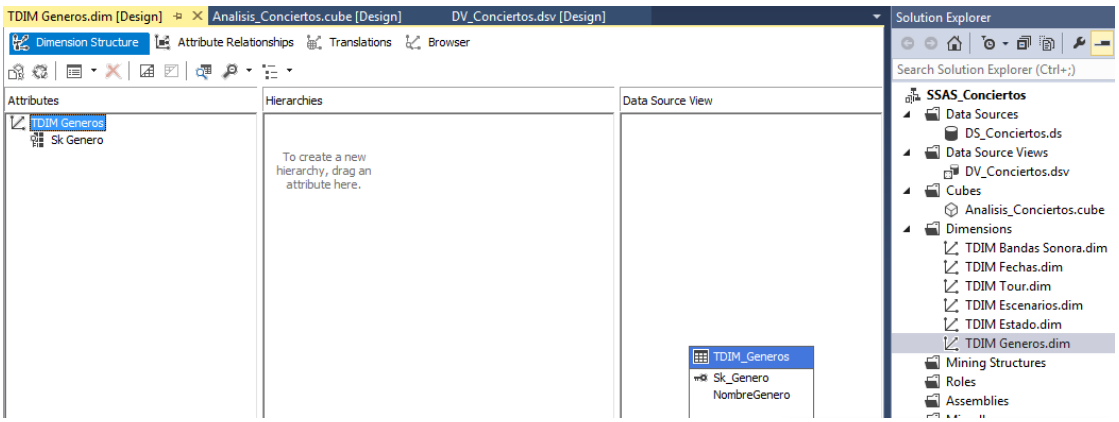


38. Haga lo necesario para mostrar el detalle de los asistente, el recaudado y el aforo por genero y por banda sonora.

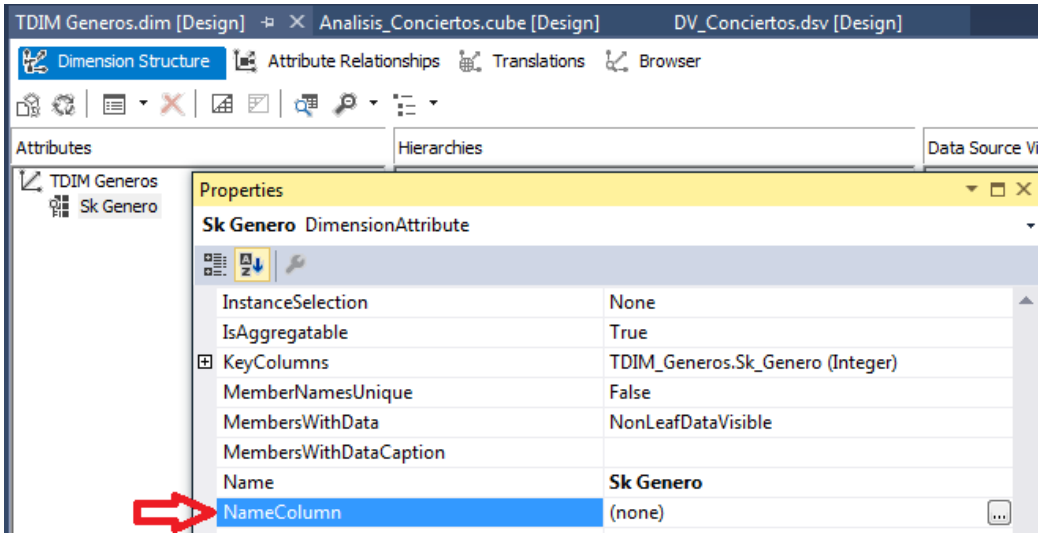


Sk Genero	Sk Banda	Aforo	Asistentes	Recaudado
1	1	42000	30530	6237730
1	2	20000	16724	5485472
1	3	93000	62024	9593066
1	12	45500	26083	6195467
1	13	11000	10802	3489046
1	14	28000	11213	2657481
1	23	70500	57006	8961184
1	24	13000	10349	2897720
1	25	93000	75790	13776502
1	26	72000	66993	10912450
1	28	76000	44913	10326819
2	4	111500	89283	18935681
2	5	48000	39654	9211626

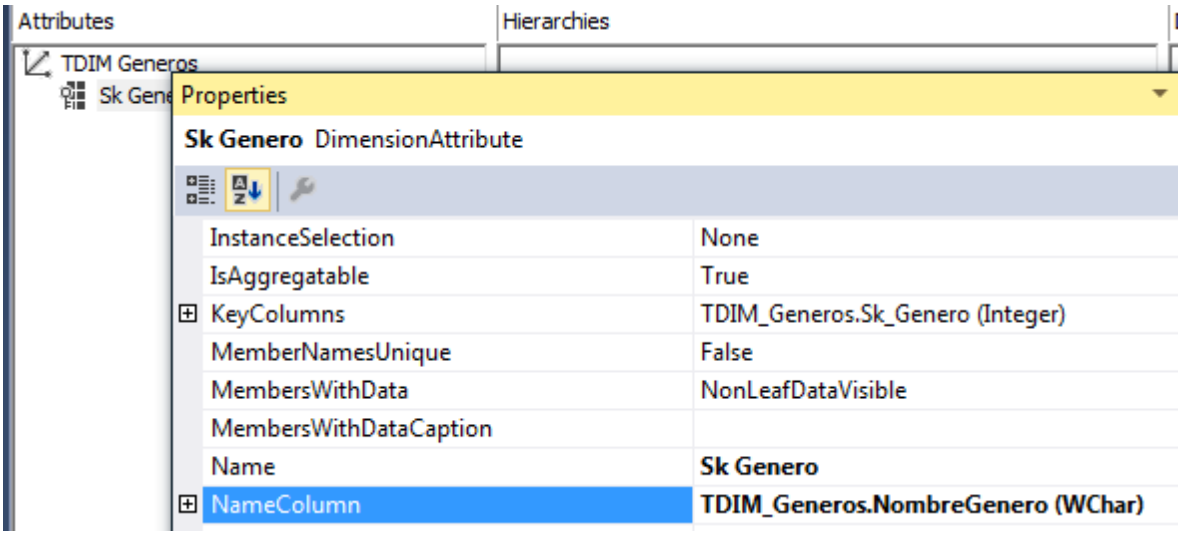
39. A manera de mejorar la presentación del cubo, se personalizara la dimensión “TDIM_Generos”. Para tal fin seleccione dicha dimensión desde el listado de dimensiones de la solución del proyecto y haga doble clic. Se apresurará el editor de dimensiones.



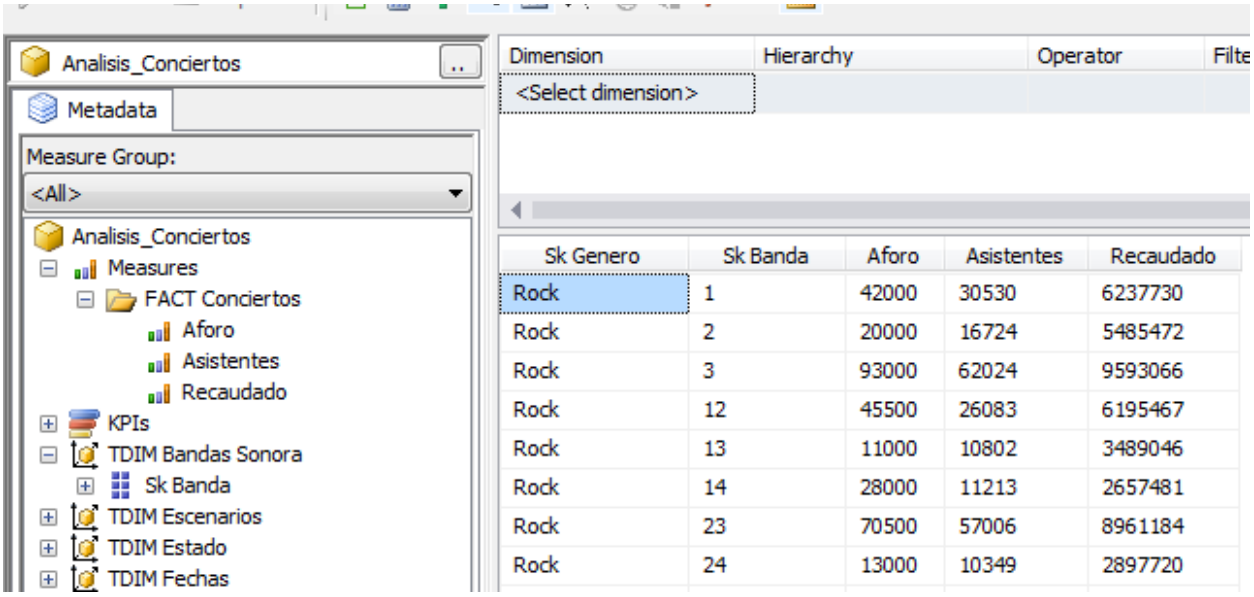
40. Seleccione el atributo “Sk_Genero” de la dimensión “TDim_Generos” y pulse “F4”, se mostrara la ventana de propiedades. Ubique la propiedad “Named Column” o “Nombre de columna”



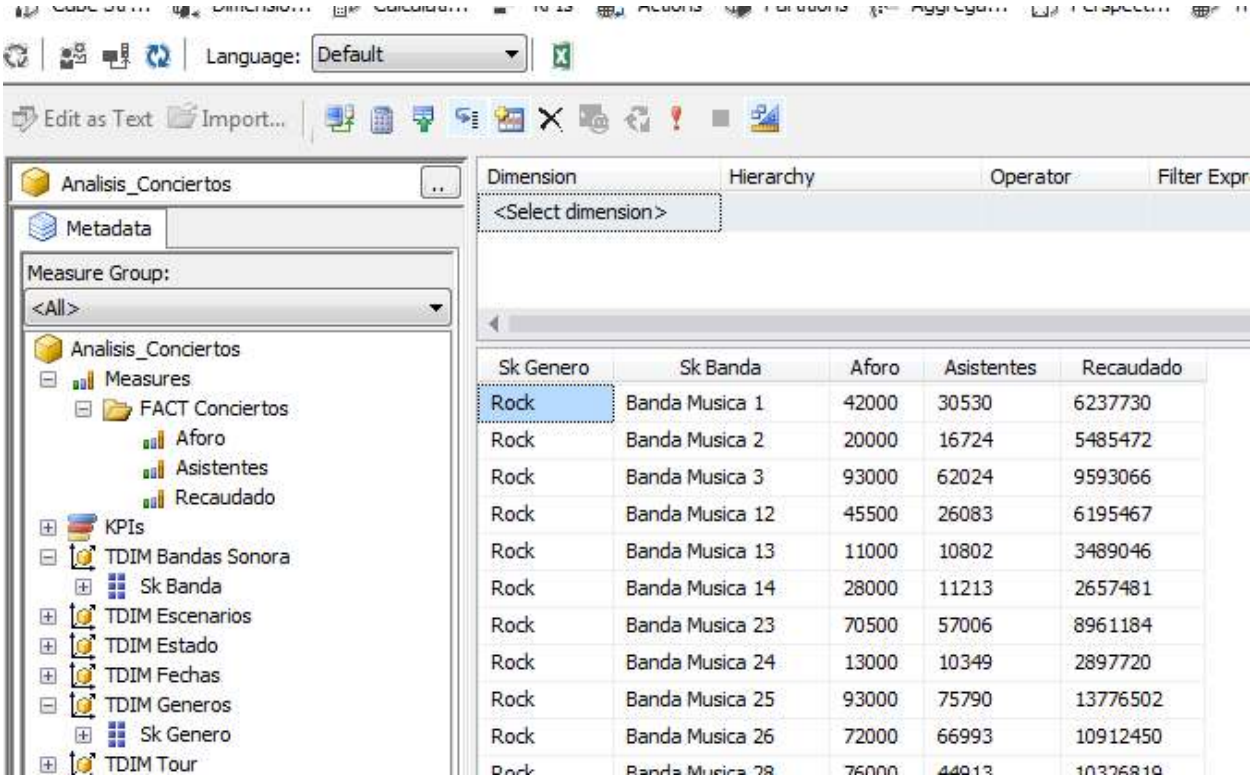
41. Haga clic en el botón "…" y de la lista mostrada seleccione "NombreGenero". Cierre el formulario posteriormente.



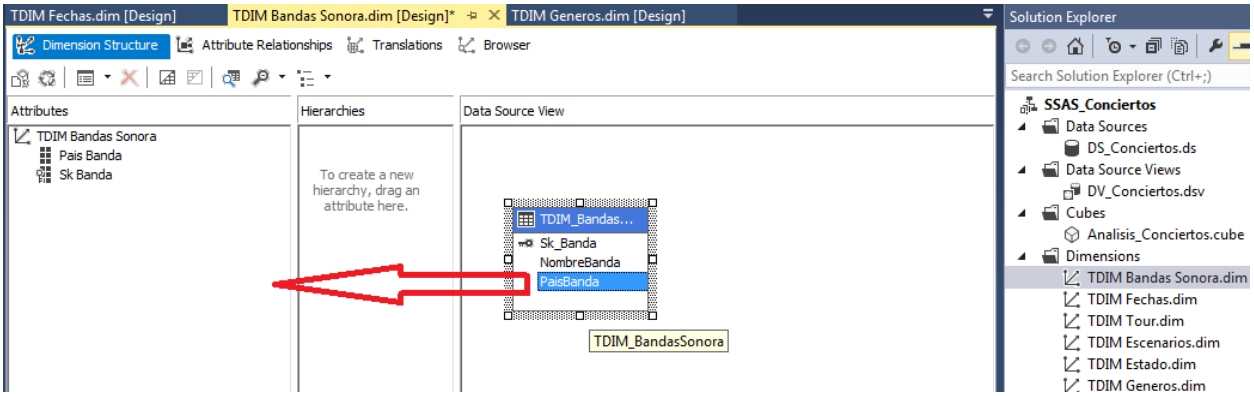
42. La operación anterior permitirá reemplazar la visualización de los códigos de los géneros por el nombre de los géneros. Para poder visualizar el resultado en el cubo recuerde que debe procesar y reconectarse
43. Visualizando la información en el cubo.



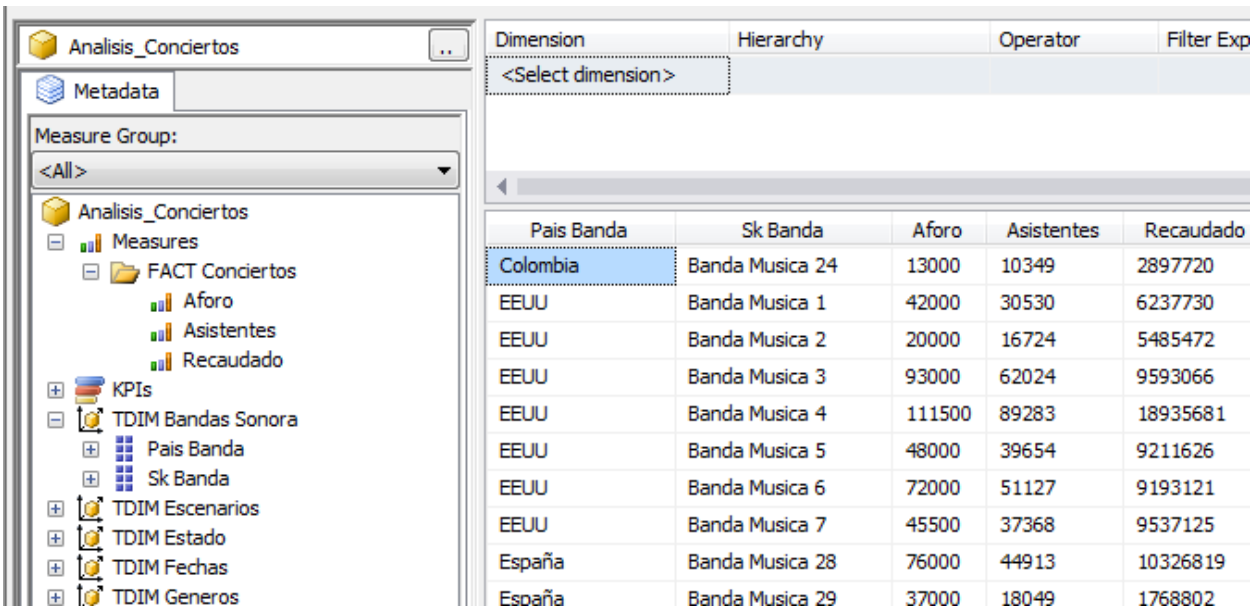
44. Repita las operaciones pero para poder visualizar el nombre de las bandas sonoras.



45. Note que la tabla de dimensión “Banda Sonora” tiene un campo “PaisBanda”. Si se desea conocer los asistentes por el país de procedencia de cada banda sonora y también el detalle por cada banda inclusive, debe agregar dicho campo a la dimensión. En la figura se observa como en el editor de dimensiones de la dimensión en cuestión se puede arrastrar los campos para agregar atributos a la dimensión del cubo.



46. El resultado luego de procesar el cubo seria.



Pais Banda	Sk Banda	Aforo	Asistentes	Recaudado
Colombia	Banda Musica 24	13000	10349	2897720
EEUU	Banda Musica 1	42000	30530	6237730
EEUU	Banda Musica 2	20000	16724	5485472
EEUU	Banda Musica 3	93000	62024	9593066
EEUU	Banda Musica 4	111500	89283	18935681
EEUU	Banda Musica 5	48000	39654	9211626
EEUU	Banda Musica 6	72000	51127	9193121
EEUU	Banda Musica 7	45500	37368	9537125
España	Banda Musica 28	76000	44913	10326819
España	Banda Musica 29	37000	18049	1768802