



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
MANUAL DE TÉCNICO DE ORACLE WARE HOUSE
BUILDER 11g R2.

Versión1.0

Junio 2015

ORACLE WAREHOUSE BUILDER

1. Introducción

Oracle Warehouse Builder (OWB) es la herramienta de modelado dimensional que viene incluida con la base de datos Oracle, por lo que no requiere de licenciamiento adicional además de facilitar la integración ya que no es necesario utilizar herramientas adicionales.

OWB proporciona un ambiente gráfico fácil de usar para el diseño de los modelos de almacenes de datos que se requieran, cuenta con una amplia gama de objetos de diseño de procesos de extracción, transformación y carga. Esta característica hace que OWB pueda acceder a una variedad de fuentes de datos en su estado original, posteriormente estos datos deben ser depurados y perfilados por un proceso que puede hacer uso de una amplia biblioteca de transformaciones de datos, asegurando así la calidad de datos con los que se llenará el almacén.

Con esta herramienta se asegura la disponibilidad de información crítica que necesitan los ejecutivos de todos los niveles de una empresa, para poder apoyar y orientar la toma de decisiones y mantener su permanencia en el mercado adquiriendo ventajas competitivas.

2. Pre requisitos

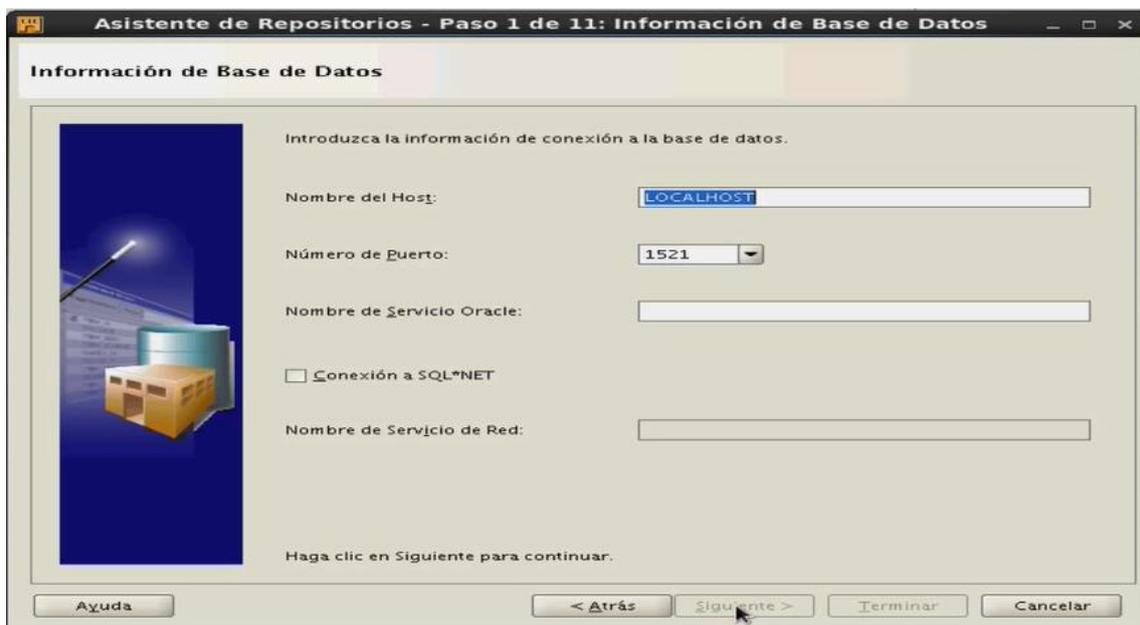
Para iniciar el trabajo con OWB se requiere crear un repositorio en primer lugar y a continuación crear un usuario dueño del repositorio en segundo lugar, estas actividades se las puede realizar usando el asistente para la creación del repositorio o con el Enterprise Manager de la base de datos, en este caso se describirá el uso del asistente.

3. Creación del repositorio

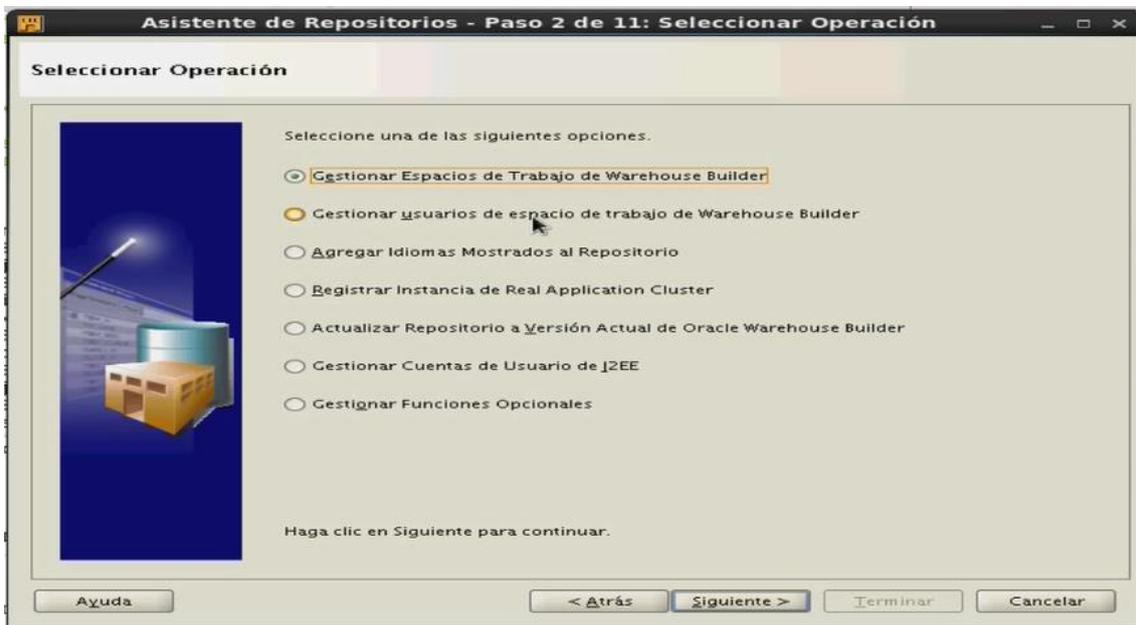
Iniciamos el asistente desde el grupo de programas de la base de datos Oracle 11g y hacemos clic en Repository Assistant, inmediatamente se desplegará en pantalla la siguiente ventana que es meramente informativa y hacemos clic siguiente



En la siguiente ventana escribimos los datos de conexión como servidor, puerto y nombre del servicio.



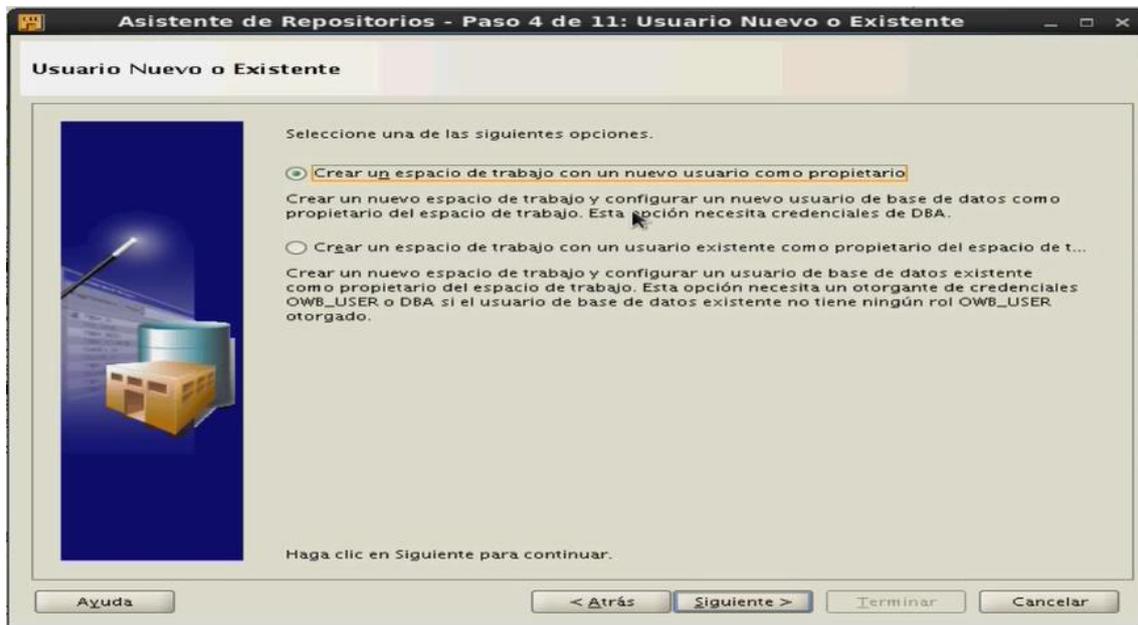
A continuación seleccionamos la primera opción, que permite crear nuevos espacios de trabajo.



Seleccionamos la opción crear un nuevo espacio de trabajo, a continuación hacer clic en siguiente.



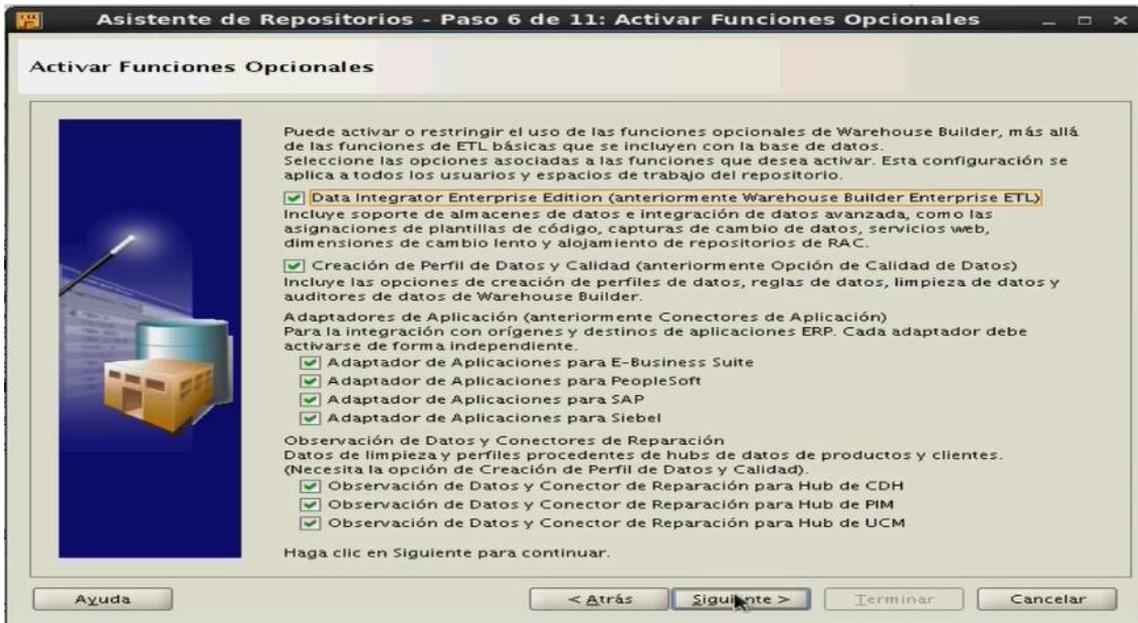
En la próxima ventana hay 2 opciones, una con la que puede crear un espacio de trabajo con el usuario y la segunda sin el para el espacio de trabajo que se creará.



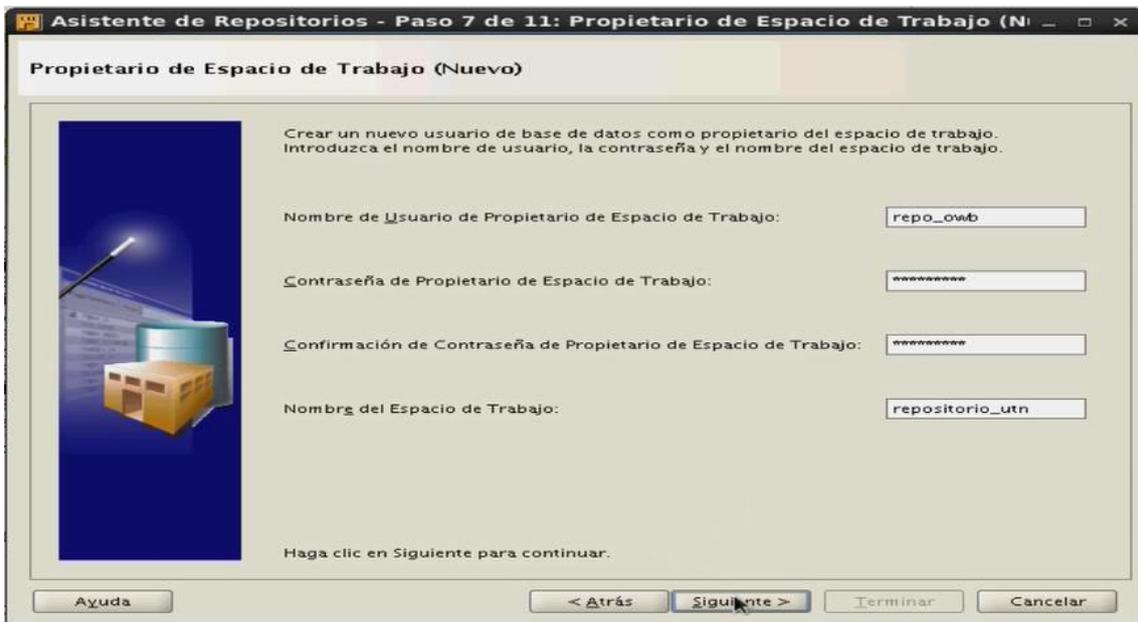
Digitamos el nombre de usuario y contraseña de un DBA de la base de datos, finalmente hacer clic en siguiente.



Ahora podemos activar o desactivar funciones adicionales fuera de las etl básicas que se incluyen en la base de datos



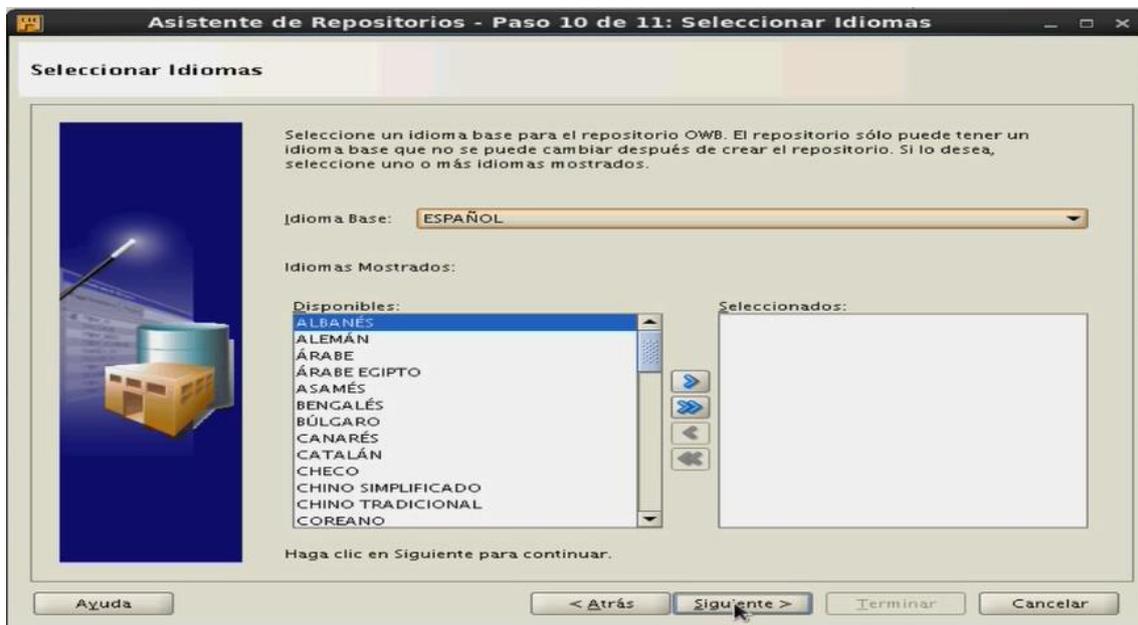
Seguidamente especificar el nombre de usuario del propietario del espacio de trabajo, la contraseña y el nombre del espacio de trabajos.



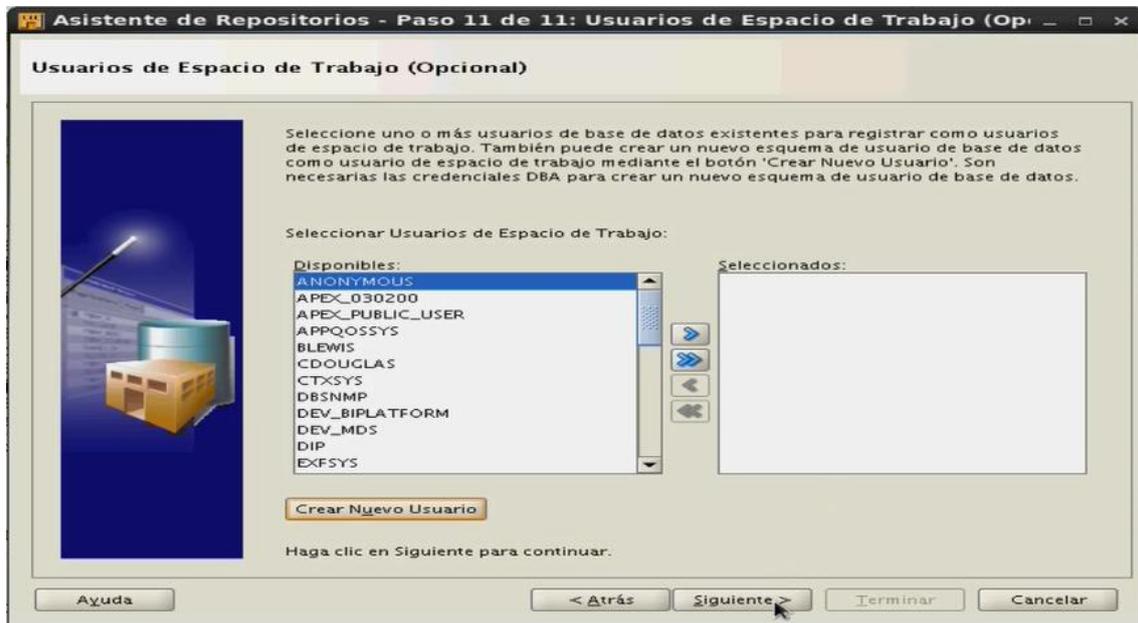
En la ventana que se despliega a continuación especificar el usuario propietario del espacio de trabajo y la contraseña, hacer clic en siguiente.



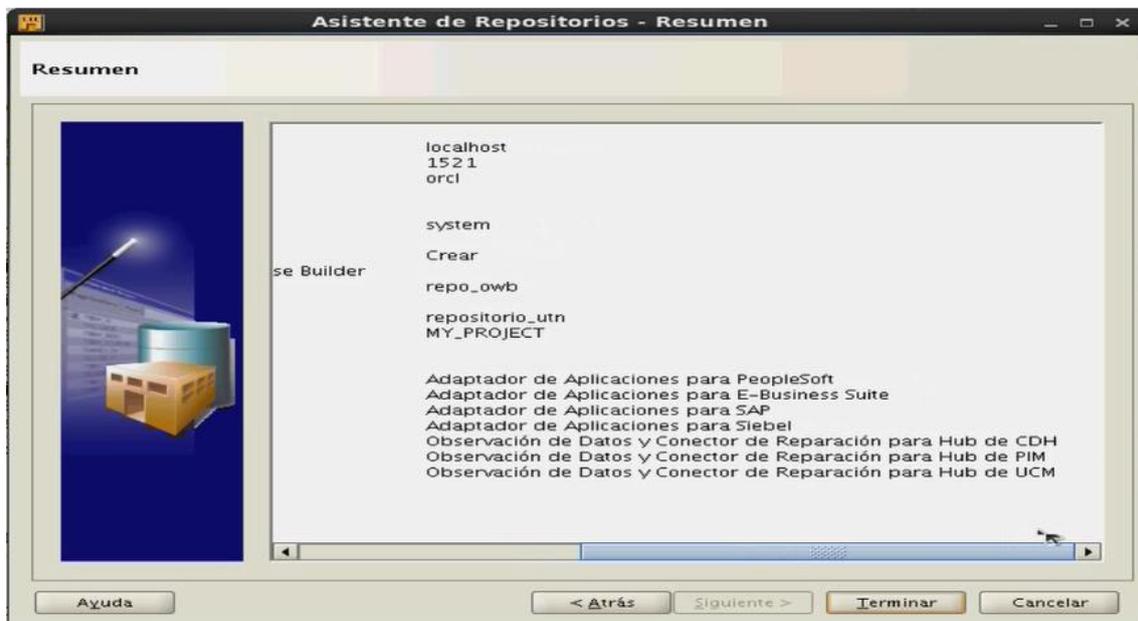
Seleccionar los idiomas con los que se trabajará y hacer clic en siguiente.



A continuación seleccionamos los usuarios del espacio de trabajo con la posibilidad de crear uno nuevo y luego hacer clic en siguiente.

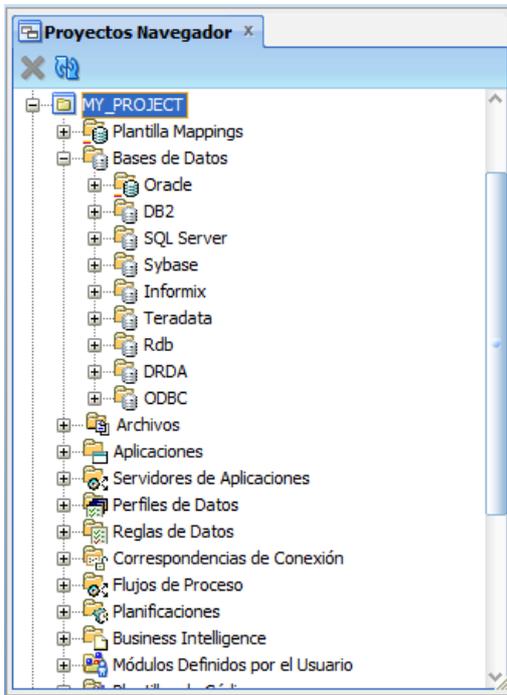


A continuación se despliega la ventana de resumen de la instalación en donde hacemos clic en terminar. En seguida aparece una ventana que muestra el progreso de la instalación y otra confirmando la creación del repositorio.



4. Iniciando el trabajo con OWB

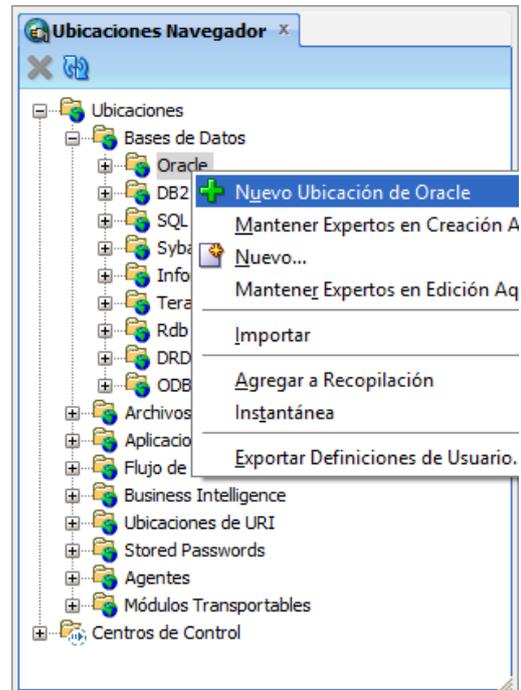
4.1. Preparar el Centro de Diseño



Para iniciar el proceso de diseño en OWB se debe crear un proyecto, de hecho por defecto la herramienta crea automáticamente uno con el nombre my_project, al que se le puede cambiar el nombre de acuerdo a las necesidades del usuario. Cada proyecto que se define está organizado de la misma manera con los nodos de bases de datos, archivos, aplicaciones, flujo de procesos y planificaciones, inteligencia de negocios y otros elementos que pueden formar parte del proyecto.

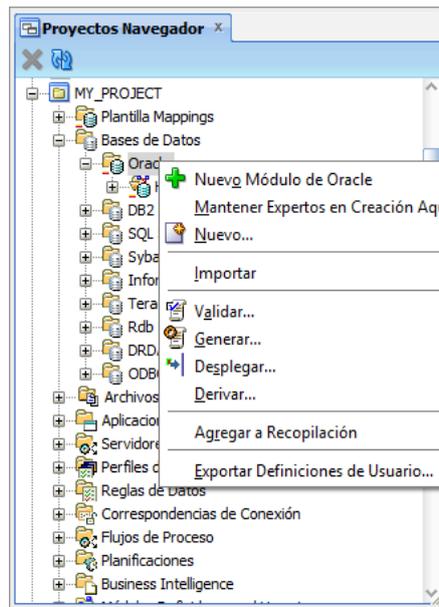
4.2. Crear conexiones

Conectar los objetos de fuente y destino de datos. En el navegador de ubicaciones, establecer estas conexiones mediante la definición de ubicaciones. Al expandir el nodo Ubicación y los nodos dentro de ella se puede tener una visión general de los objetos y tipos de fuente a los que se puede acceder desde Warehouse Builder. Para crear una ubicación, hacer clic derecho en el nodo correspondiente y seleccione Nueva ubicación. Ingrese la información de conexión solicitada y seleccione probar conexión. En este paso, simplemente se establecen conexiones a orígenes y destinos de datos.

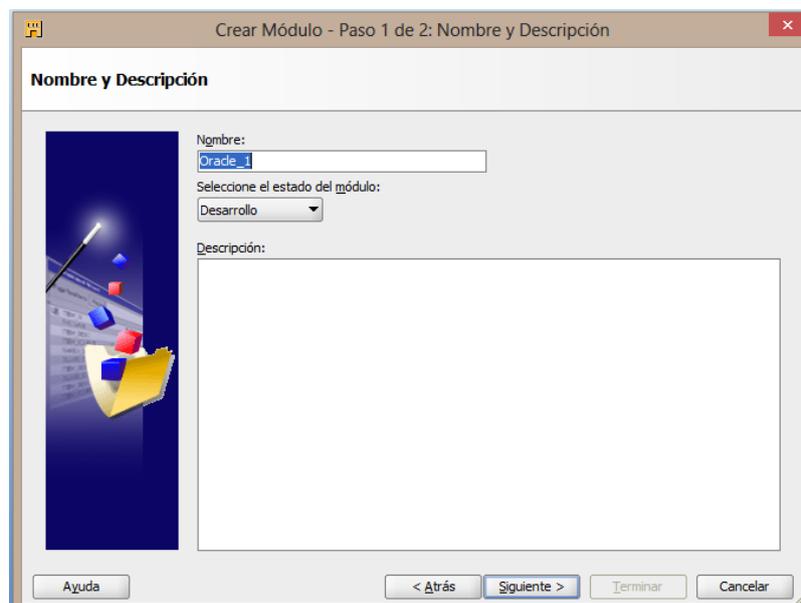


4.3. Crear módulos de Oracle

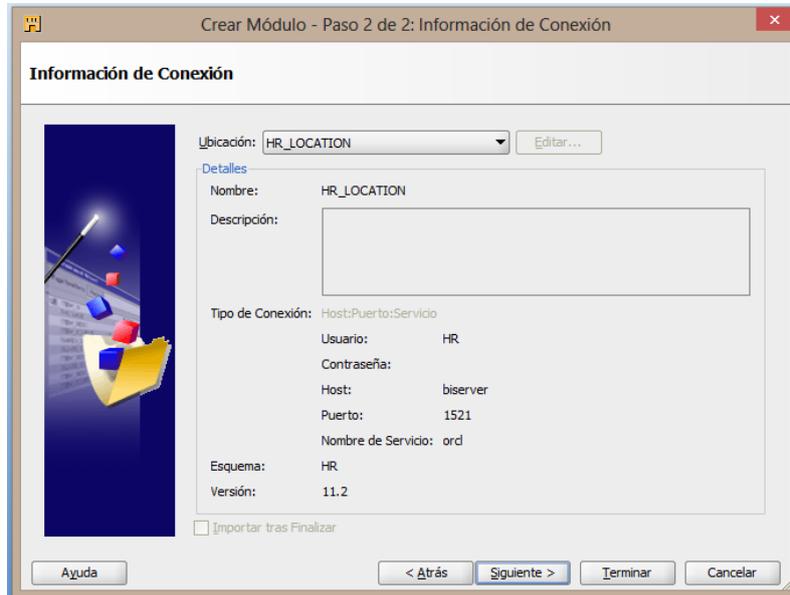
Los módulos agrupan mecanismos para la creación de diferentes elementos, estos se corresponden a las ubicaciones en el navegador de ubicaciones. En el navegador de proyectos, expanda el nodo Bases de datos. Haga clic derecho en Oracle y seleccione Nuevo módulo.



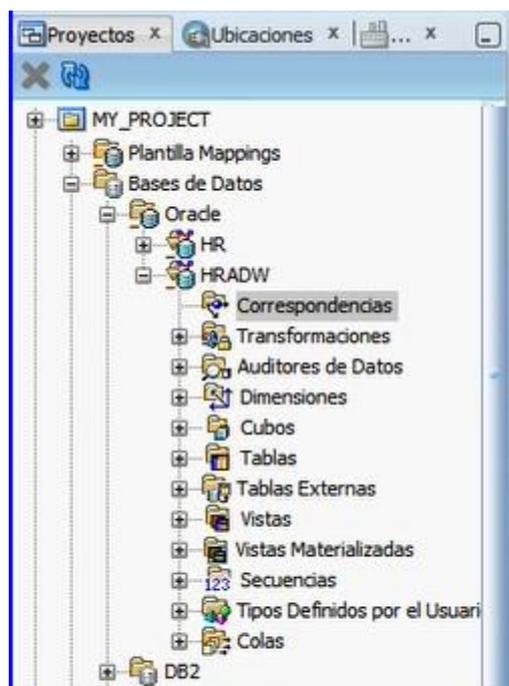
Aparece la pantalla del asistente para crear el módulo, aquí se debe establecer el tipo de módulo de destino se debe especificar si el módulo se utiliza en el desarrollo, control de calidad, o la producción. Este estado del módulo es puramente descriptivo y no tiene relación con los pasos posteriores.



A continuación llenamos los campos que se piden en la siguiente ventana que despliega el asistente, estos datos corresponden a la ubicación que creamos anteriormente, usuario, contraseña, el host, puerto, servicio y el esquema.

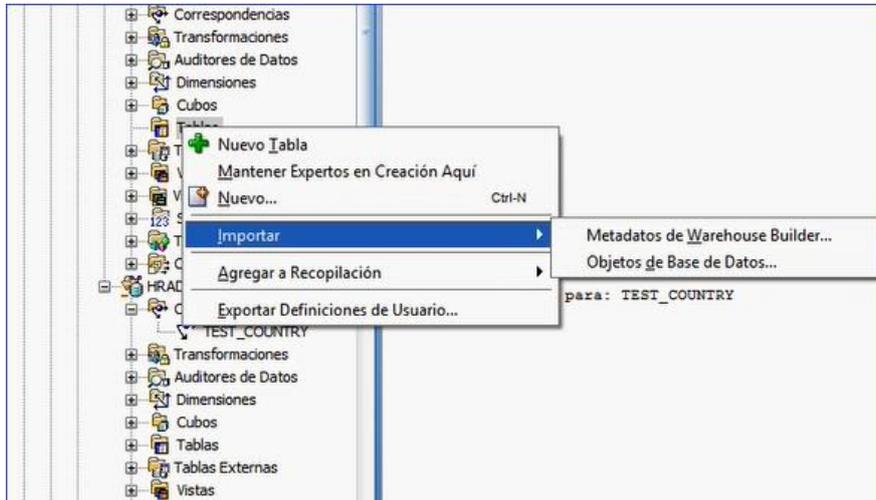


Cuando complete el asistente, el módulo se despliega con nodos para correspondencias, transformaciones, tablas, cubos y demás tipos de objetos que se utilizan para diseñar el almacén de destino. Cree un módulo Oracle separado para las fuentes de datos y para los destinos.



4.4. Importación de los Metadatos Fuente

Hacer clic derecho sobre Tablas del módulo fuente, a continuación haga clic en importar, luego en objeto de datos y se despliega la ventana del asistente de importación de objetos de datos.



4.5. Diseñar el esquema de destino

Crear y diseñar los objetos de datos para el módulo de destino Oracle como se indicó en secciones anteriores. Además se deberá crear nuevos objetos de destino como dimensiones, secuencias, procesos ETL y flujos de carga. Esta tarea se puede realizar usando alguno de los objetos multidimensionales o relacionales que figuran en la paleta de objetos.

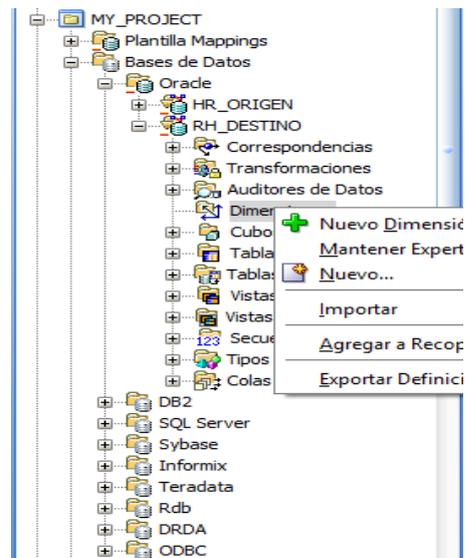
Para crear objetos de datos, puede iniciar el asistente adecuado o utilizar el Editor de objetos de datos. Para utilizar un asistente, haga clic en el nodo para el objeto deseado y seleccione Nuevo. Después de usar un asistente, es posible que desee modificar el objeto en el editor. En ese caso, haga doble clic en el objeto.

Al diseñar objetos, asegúrese de validar con frecuencia los objetos de diseño. Puede validar los objetos a medida que los crea, o validar un grupo de objetos. En el navegador de proyectos, seleccione uno o más objetos o módulos, a continuación, haga clic en el icono Validar.

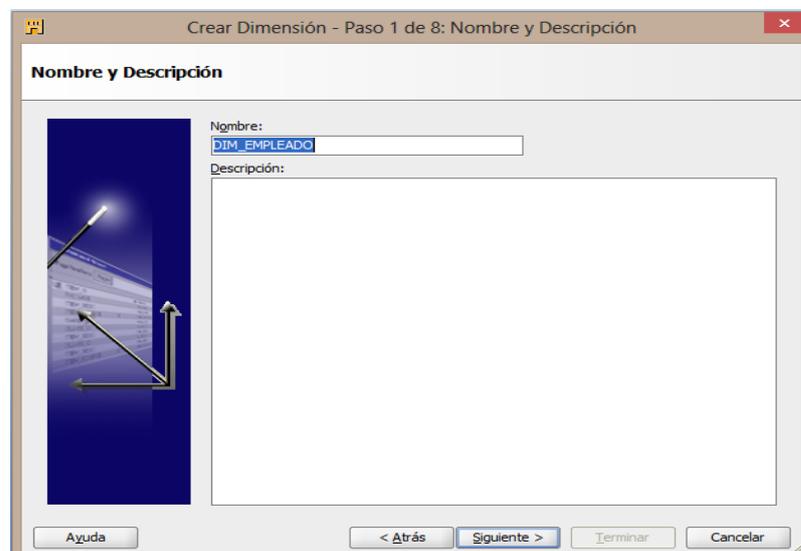
Examine los mensajes en la ventana Resultados de validación. Corrija los errores e intentar validar de nuevo. Para volver a mostrar los más recientes resultados de la validación en un momento posterior, seleccione Mensajes de validación en el menú Ver.

4.6. Crear una dimensión

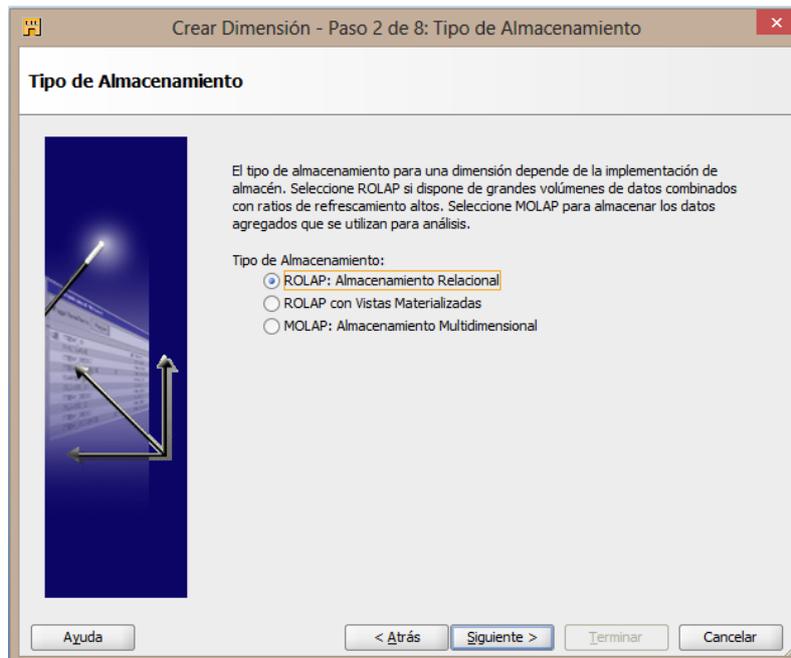
Para crear una dimensión hacer clic derecho sobre el nodo Dimensiones y a continuación selecciona Nueva dimensión.



En la pantalla se despliega la ventana del asistente con un mensaje de bienvenida, después de hacer clic en siguiente aparece la siguiente ventana, en la se debe un nombre para la nueva dimensión.

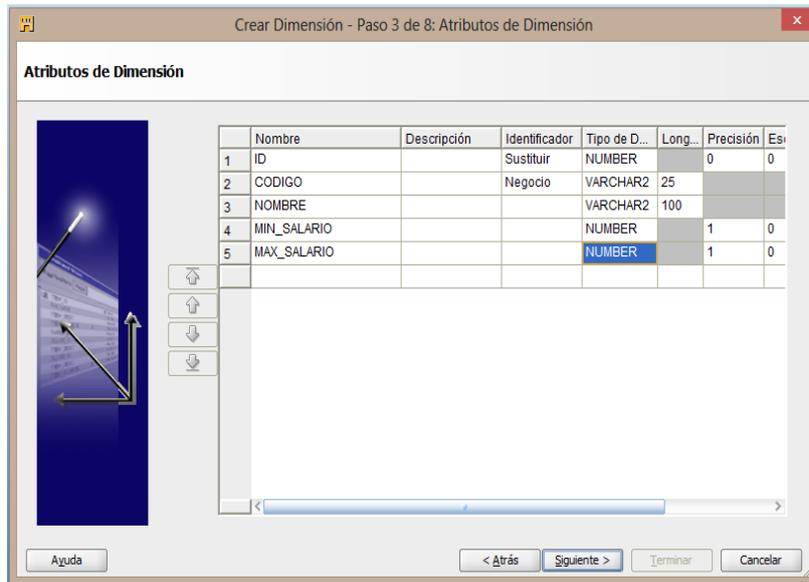


Seguidamente debemos seleccionar el tipo de almacenamiento para la dimensión, se presentan 3 posibilidades ROLAP Almacenamiento relacional, ROLAP Con vistas materializadas y MOLAP Almacenamiento multidimensional.

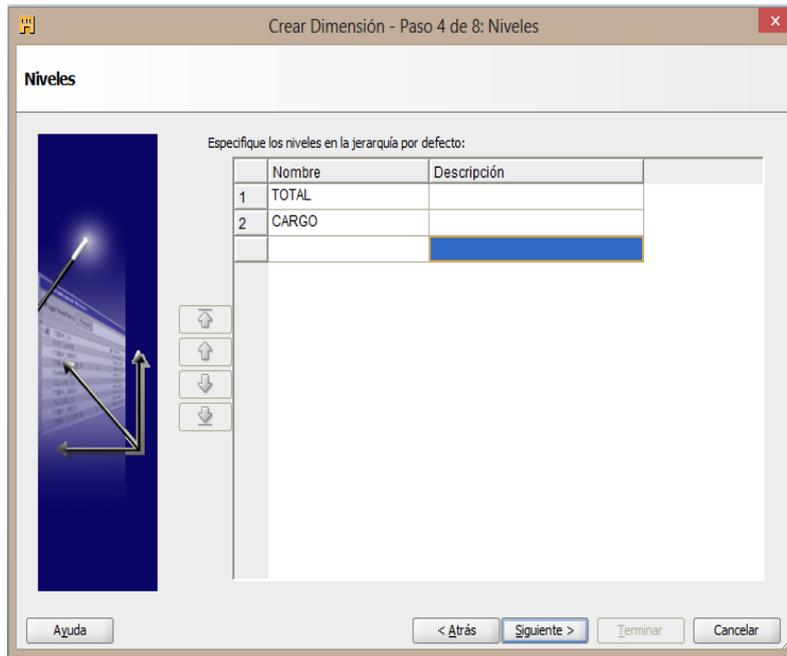


A continuación se especifican los atributos de la dimensión, por defecto aparecen 3, ID que corresponde a la Clave subrogada, NOMBRE que viene a ser la clave de la tabla en la fuente de datos y DESCRIPCION que puede ser cualquiera del resto de atributos de la dimensión. Estos campos deben editarse para cambiar NOMBRE por CODIGO u otro

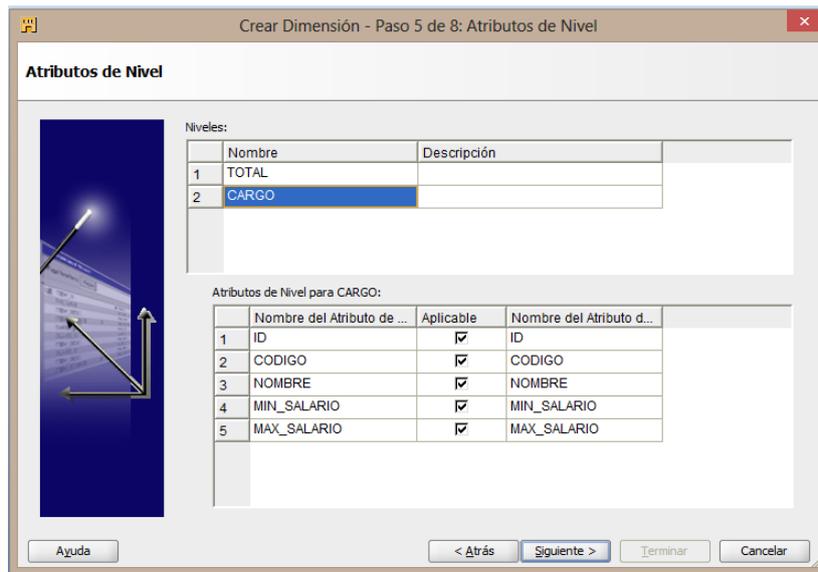
nombre y en Identificador cambiamos a Negocio, ahora crear los atributos faltantes especificando los tipos de datos.



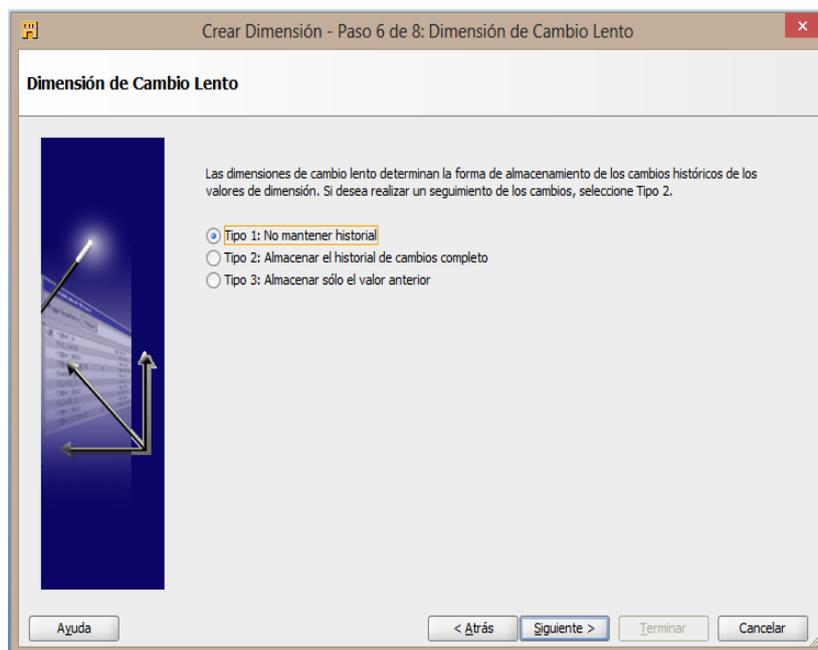
Ahora se debe definir los niveles para la jerarquía por defecto previamente determinada para el modelo, como se muestra en la siguiente ventana.



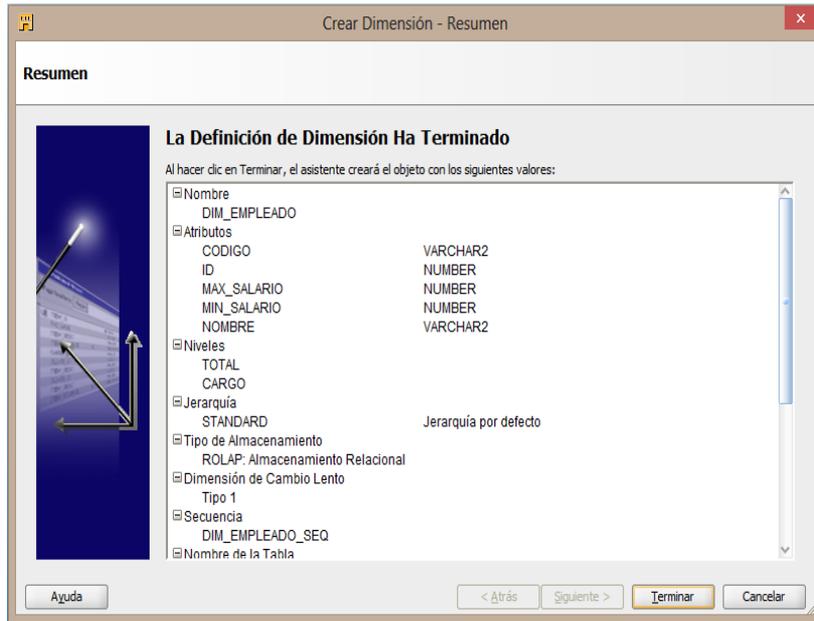
Después se deben asignar los campos necesarios para cada uno de los niveles definidos en el paso anterior, estos campos responden al análisis de la necesidad de información que se requiere en los reportes. Esta asignación se puede observar en la siguiente ventana.



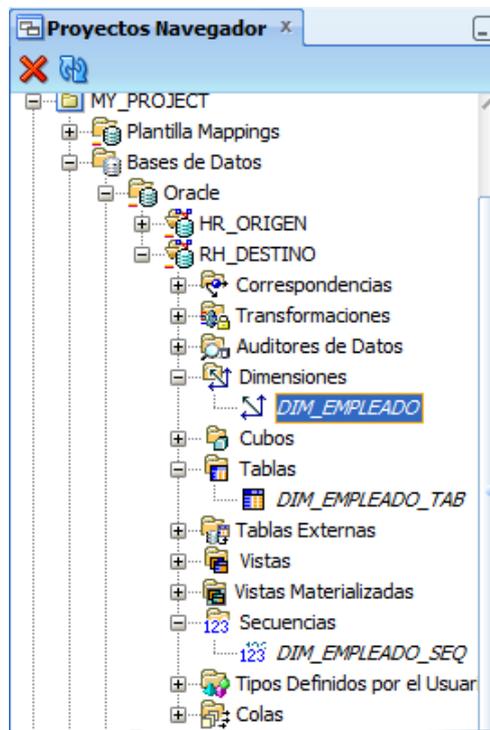
Una vez terminada la asignación debemos especificar como serán almacenados los cambios en datos históricos seleccionando una de las tres opciones que se presentan en la siguiente ventana.



Una vez seleccionada la opción más apropiada damos clic en siguiente aparece en pantalla una ventana con los valores seleccionados anteriormente, si todo está bien hacer clic en siguiente, se despliega una ventana con un termómetro que indica el progreso de la tarea. Para finalizar sale en pantalla un resumen de la tarea de construcción de la dimensión.

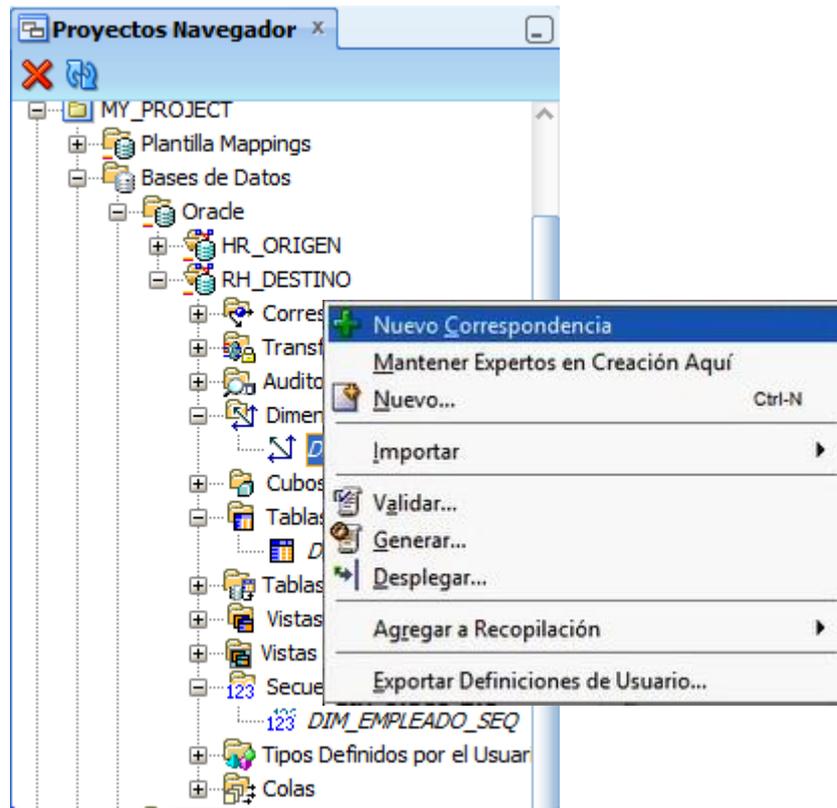


Ahora podemos verificar en el navegador de proyectos que a parte de la definición de la dimensión también se ha creado una secuencia, por medio de la que se definirán los valores para la clave subrogada y una definición de tabla en donde se almacenarán los datos de la dimensión, esta tabla no existirá físicamente sino hasta que sea desplegada en el centro de control. Estos elementos creados se muestran en la siguiente ilustración.



4.7. Diseño de la lógica ETL

En esta parte se debe crear correspondencias que definan el flujo de datos desde una fuente a los objetos destino. En el navegador de proyectos, expanda el módulo de destino Oracle, haga clic derecho en el nodo Correspondencias y seleccione Nueva correspondencia.



Se despliega en pantalla una pequeña ventana en donde se debe escribir el nombre de la correspondencia para luego hacer clic en Aceptar.



El editor de correlaciones permite definir el flujo de datos en un ambiente visual, en él se puede arrastrar y soltar los operadores sobre el lienzo, y dibujar líneas que conectan los operadores. Los operadores representan objetos de datos y funciones tales como el filtrado, la agregación, y así sucesivamente.

