

## Apéndice: diagramas UML

Este apéndice contiene los diagramas UML, tanto del Constructor como del Alimentador de la base de datos.

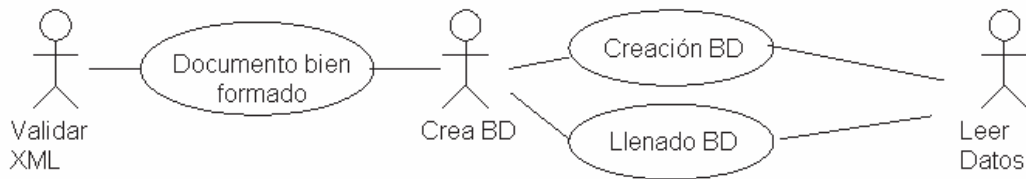


Diagrama 1. Diagrama de Casos de Uso

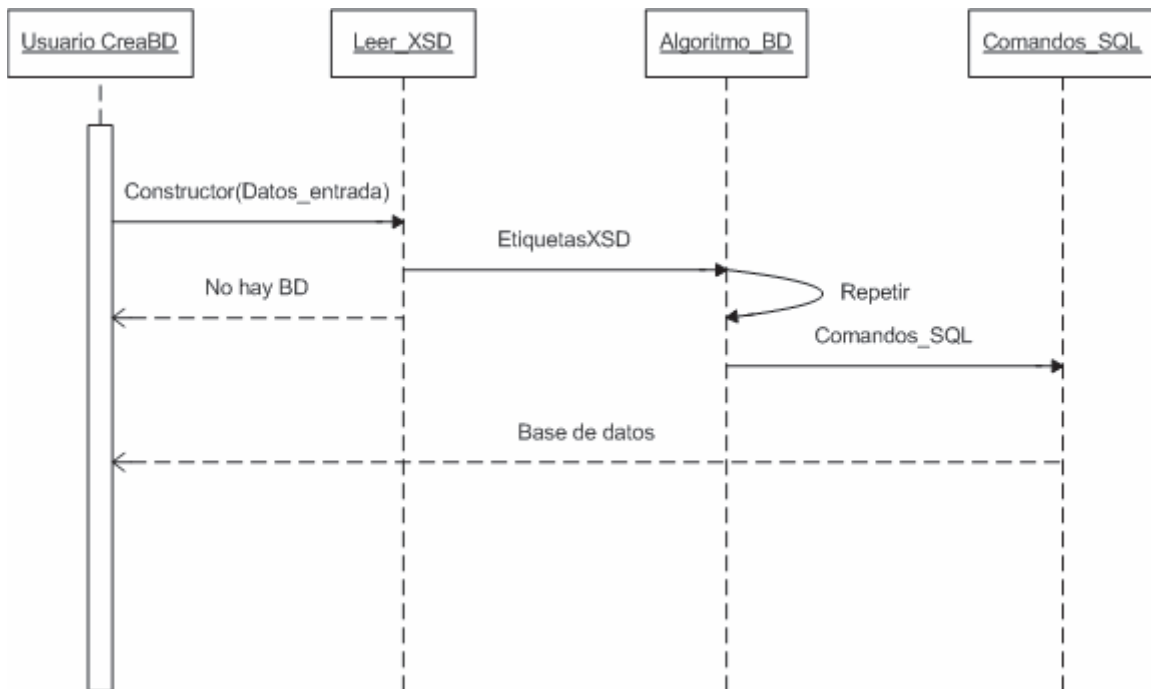
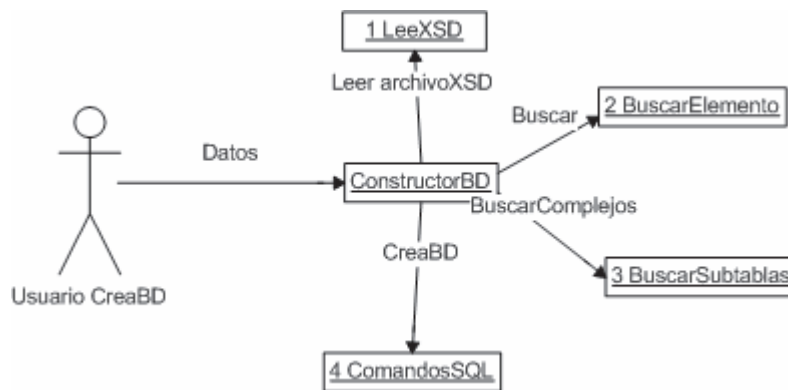
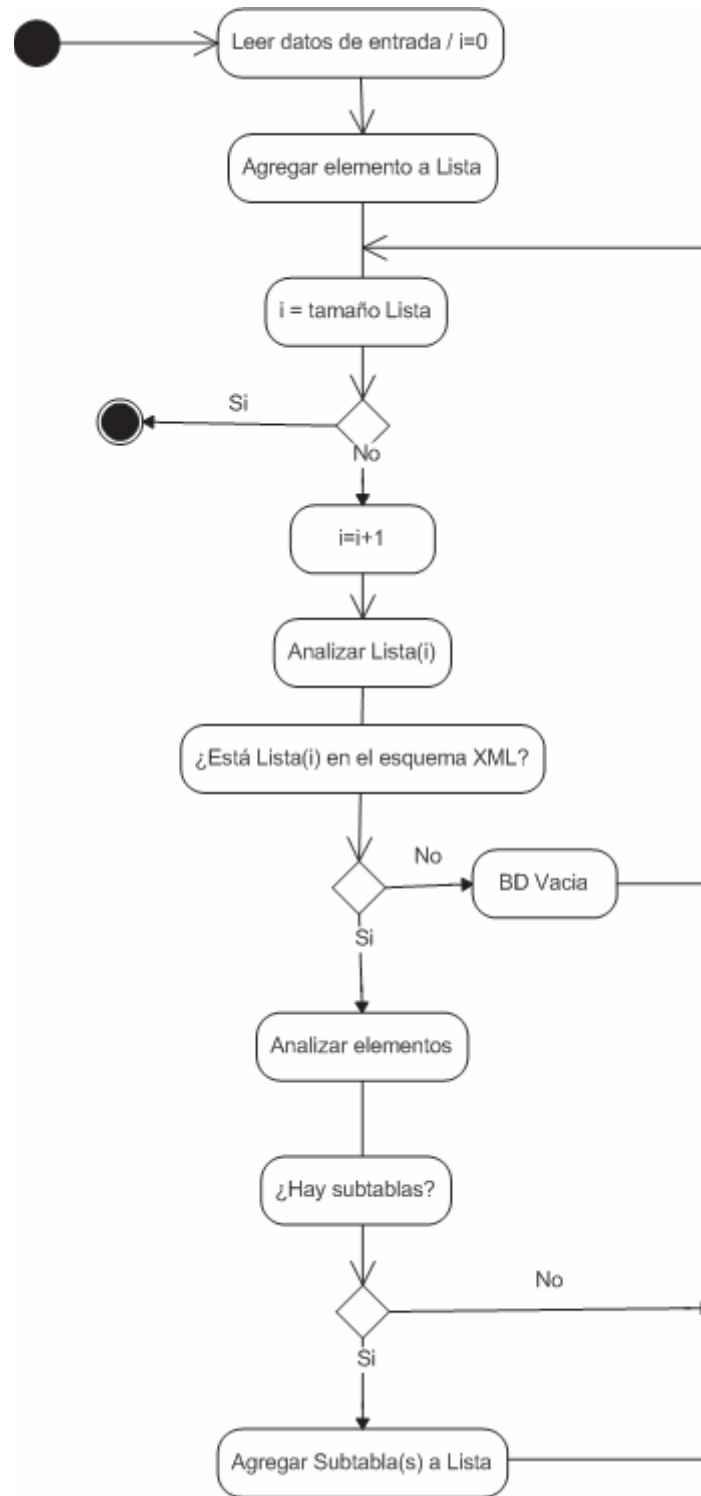


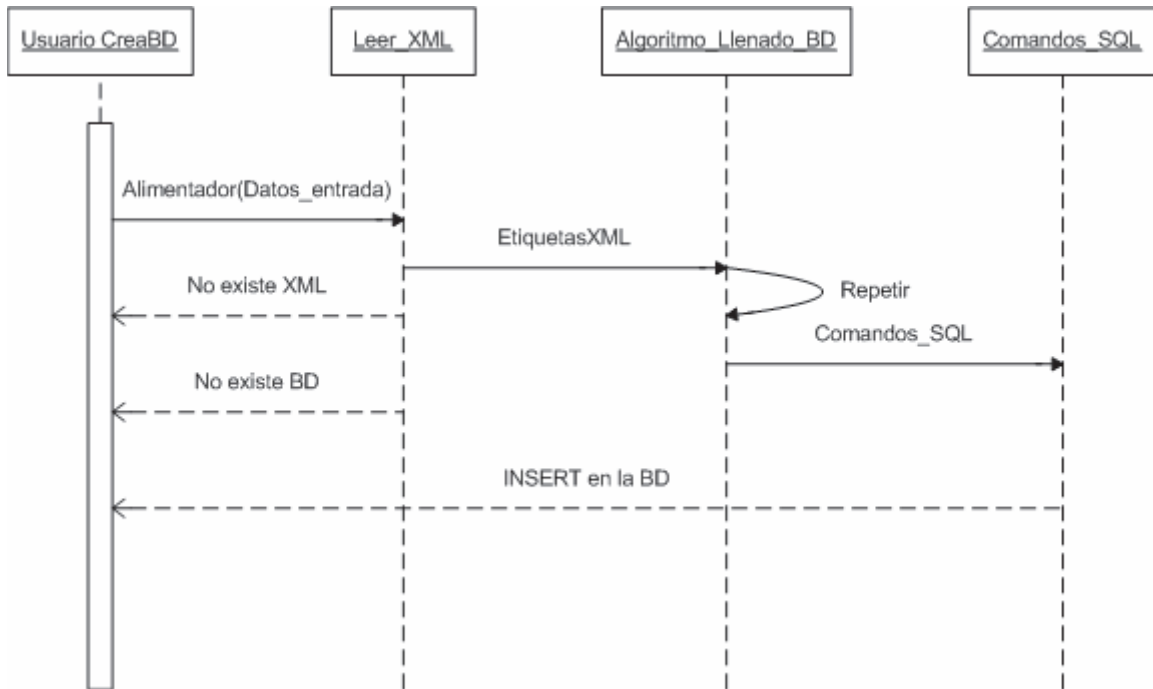
Diagrama 2. Diagrama de Secuencia para el Constructor de la base de datos



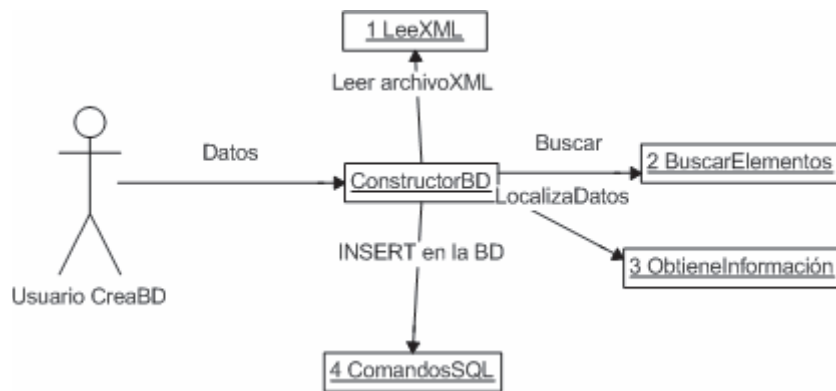
**Diagrama 3. Diagrama de Colaboración del Constructor de la base de datos**



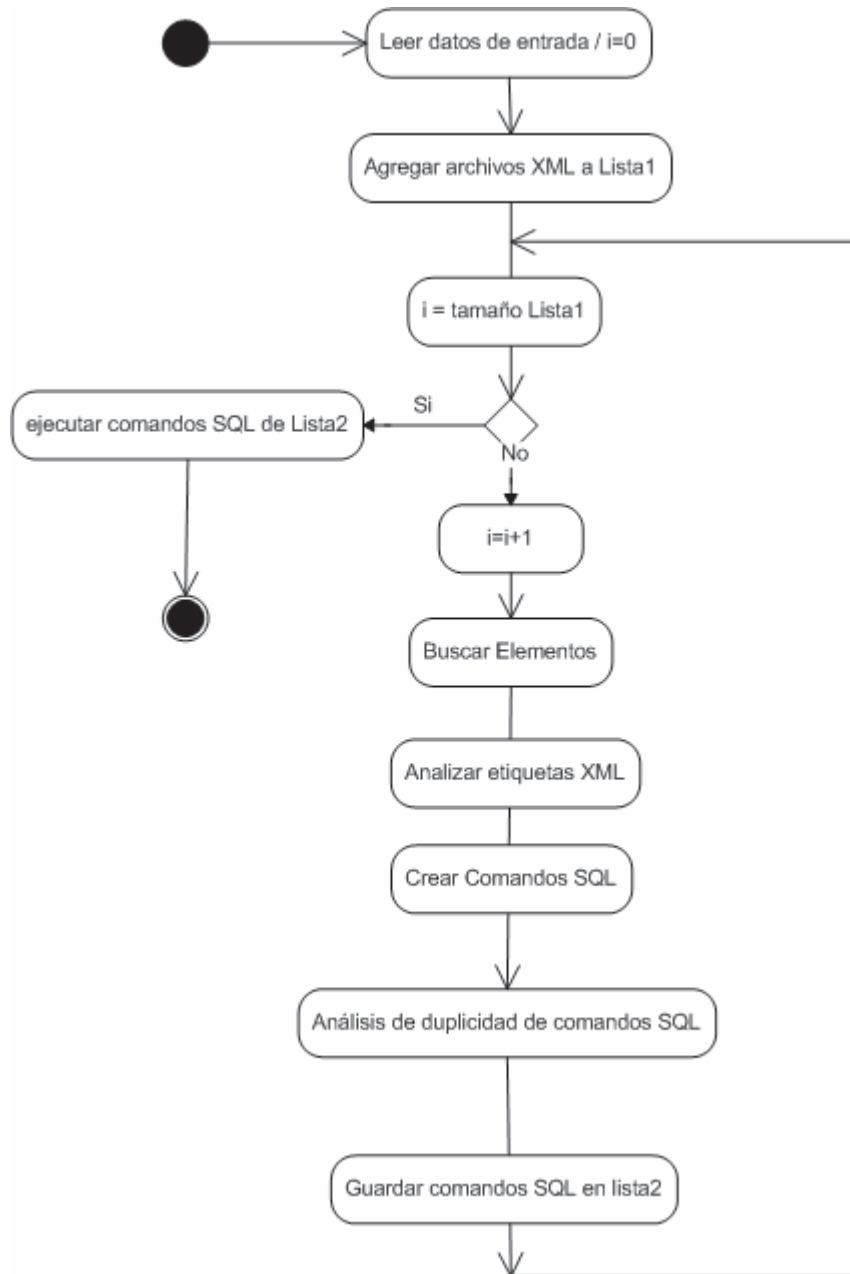
**Diagrama 4. Diagrama de Actividad para el Constructor de la base de datos**



**Diagrama 5. Diagrama de Secuencia para el Alimentador de la base de datos**



**Diagrama 6. Diagrama de Colaboración para el Alimentador de la base de datos**



**Diagrama 7. Diagrama de Actividad para el Alimentador de la base de datos**

<b>Constructor automático de la base de datos</b>	
<b>Nombre:</b>	Constructor automático BD
<b>Autor:</b>	Axel Gerardo Garduño Sandoval
<b>Fecha:</b>	03/04/2009
<b>Descripción:</b> Se pretende Crear una base de datos a partir de esquemas XML	
<b>Actores:</b> Validador XML, Constructor BD, Analizador BD.	
<b>Precondiciones:</b> Los Documentos XML , deben de estar validados y bien formados	
<b>Flujo Normal:</b>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El constructor BD, recibe el documento validado</li> <li>2. Se ejecuta el programa, poniendo los datos (ubicación del archivo con extensión XSD, NOMBRE_BD, NODO_BUSCAR)</li> <li>3. El programa realiza un algoritmo para identificar los diferentes tipos de etiquetas que existen en el Esquema XMI</li> <li>4. Crea la base de datos</li> </ol>	
<b>Flujo Alternativo:</b>  <ol style="list-style-type: none"> <li>4. No se encuentra el archivo o el nodo a analizar, sale del programa</li> </ol>	
<b>Poscondiciones:</b> Se crea una base de datos con comandos SQL	

**Figura A.1. Ficha del Constructor automático de la base de datos**

<b>Alimentador automático de la base de datos</b>	
<b>Nombre:</b>	Alimentador automático BD
<b>Autor:</b>	Axel Gerardo Garduño Sandoval
<b>Fecha:</b>	03/04/2009
<b>Descripción:</b> Se pretende alimentar base de datos creada por "El constructor automatico de BD" con documentos XML	
<b>Actores:</b> Validador XML, Constructor BD, Analizador BD.	
<b>Precondiciones:</b> Los Documentos XML , deben de estar validados y bien formados	
<b>Flujo Normal:</b>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El alimentador BD, recibe el documento XML validado</li> <li>2. Se ejecuta el programa, poniendo los datos (ubicación del archivo con extensión XML, NOMBRE_BD, NODO_BUSCAR)</li> <li>3. El programa realiza un algoritmo para identificar los diferentes tipos de etiquetas que existen en el documento XML y el contenido de cada una de las etiquetas</li> <li>4. Alimenta la base de datos</li> </ol>	
<b>Flujo Alternativo:</b>  <ol style="list-style-type: none"> <li>4. No se encuentra el archivo o el nodo a analizar, realiza la alimentación en el siguiente archivo o sale</li> </ol>	
<b>Poscondiciones:</b> Se crean comandos SQL para alimentarla base de datos	

**Figura A.2. Ficha del Alimentador automático de la base de datos**

## Definiciones pertinentes al algoritmo “*Constructor de la base de datos*”

Este cuadro de definiciones considero oportuno ponerla para lograr una mejor explicación y sirva de referencia, para la explicación del algoritmo de la creación de la base de datos.

Al momento de ejecutar el programa (constructor automático de la base de datos), debe haber 3 cadenas de caracteres de entrada que son:

- “*elemento\_a\_buscar*”, que indica a partir de cual elemento se quiere formar la base de datos,
- “*Ruta\_esquema\_XML*”, este dato de entrada nos dice la ruta o path, en donde se encuentra almacenado el esquema .xsd.
- “*Llave\_primaria*”, nos informa cual es el atributo que contiene información única e irrepetible que nos ayudará a recuperar la información contenida en la base de datos.

Descripción de las Listas llamadas Vector:

- *Vector1*: Contiene todas las etiquetas del esquema XSD
- *Vector2*: Contiene las etiquetas

<xsd:element name=“*elemento\_a\_buscar*”> hasta su etiqueta de



cierre `</xsd:element>`.

- *Vector4*: Contiene los "elemento\_a\_buscar" o nodos a buscar. Cada nodo se escribe NODO(*i*) donde *i* es un número, el NODO(1), es el "elemento\_a\_buscar", los siguientes NODOS(), son los que se encuentre al recorrer el esquema XSD.
- *Vector5*: Contiene todas las instrucciones SQL guardadas, producto de ir recorriendo el esquema XSD.

**Figura D.1. Definiciones correspondientes al algoritmo del constructor automático de la base de datos**