

## 4.1 INTRODUCCIÓN

Este capítulo analizaremos el tipo de cliente “**HTML Viewer**”, además veremos la estructura de los archivos, así como la modificación de la interfaz, también veremos como se hace una conexión de ArcIMS con ArcSDE mediante un archivo.**axl**.

## 4.2 HTML Viewer.

Cabe mencionar que ArcIMS ofrece la posibilidad de elegir entre clientes ligeros, que sólo utilizan HTML (*HTML Viewer*), o clientes Java (*Java Viewer*) que permiten explotar al máximo todas las novedades tecnológicas de ArcIMS. En este capítulo veremos afondo el cliente ligero nos referimos al HTML Viewer.

El HTML Viewer es un sitio de red que usa Imágenes, “*Images MapServices*”, que es diseñado por la herramienta ArcIMS *Designer* (Figura 3.7, capítulo 3) pero antes de eso el “*Images MapServices*” es creado como un servicio mediante la herramienta ArcIMS *Administrator* (figura 3.8, capítulo 3). Los HTML Viewer son diseñados para los sitios red vía Internet, para soportar una gran número personas. Cuando se crea un HTML Viewer está compuesto por pocos frames, carpetas de imágenes, páginas HTML y una librería de JavaScripts.

Los Archivos que crea el ArcIMS Designer, cuando se crea un HTML Viewer, constan de cuatro partes, como se muestran en la figura 4:

- Una carpeta de imágenes: esta carpeta contiene todas las imágenes de fondo, iconos para los botones, acercar (*zoom in*) y alejar (*zoom out*), que usa el cliente HTML Viewer.
- Una carpeta JavaScript: esta carpeta contiene las librerías JavaScripts, que usa el ArcXML para las peticiones y respuestas (*Requests* y *Responses*).
- El Archivo *ArcIMSparam.js*: es un archivo de simple texto, en donde incluye variables para ajustar las dimensiones del mapa, seleccionar la disponibilidad de las herramientas de exploración del archivo *toolbar* (pagina HTML, donde se encuentra todas las herramientas de exploración algunas variables son: *usePan*, *useFind*, *useSelect*). Además establece el icono de flecha del norte “north arrow”, la barra de escalas y los derechos reservados del texto y colocar colores.
- La carpeta de los archivos HTML: Estos archivos son los más importantes para el funcionamiento de un cliente HTML Viewer, un archivo de lo más importantes es el *Jsform.htm*. Este archivo es el encargado de mandar la petición al servidor.

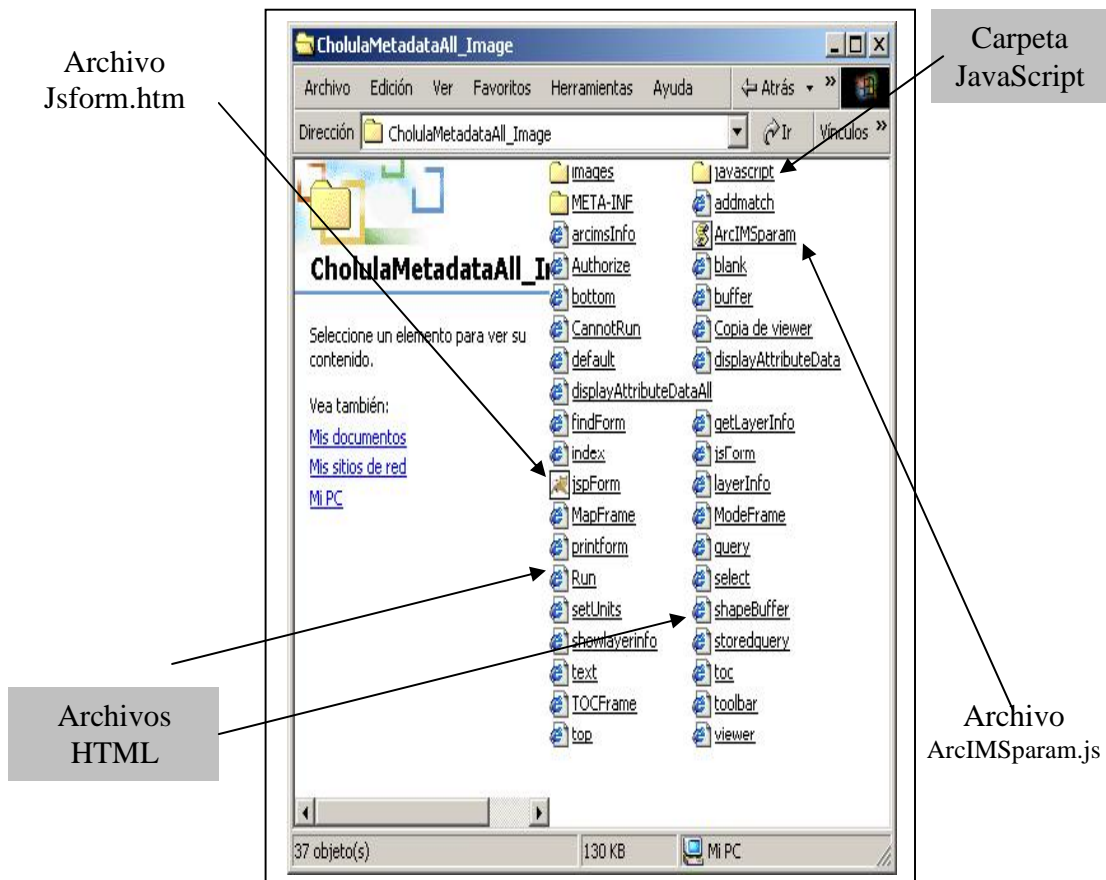


Figura 4. Archivos HTML

### 4.3 DESCRIPCIÓN DEL ARCHIVO Viewer .htm

Este archivo es uno de los importantes, ya que es el que muestra la forma de nuestra interfaz. Este archivo contiene JavaScript y código HTML. La figura 4.1 muestra un ejemplo del Archivo Viewer.htm (este archivo es creado con ArcIMS Designer, ver capítulo 3).

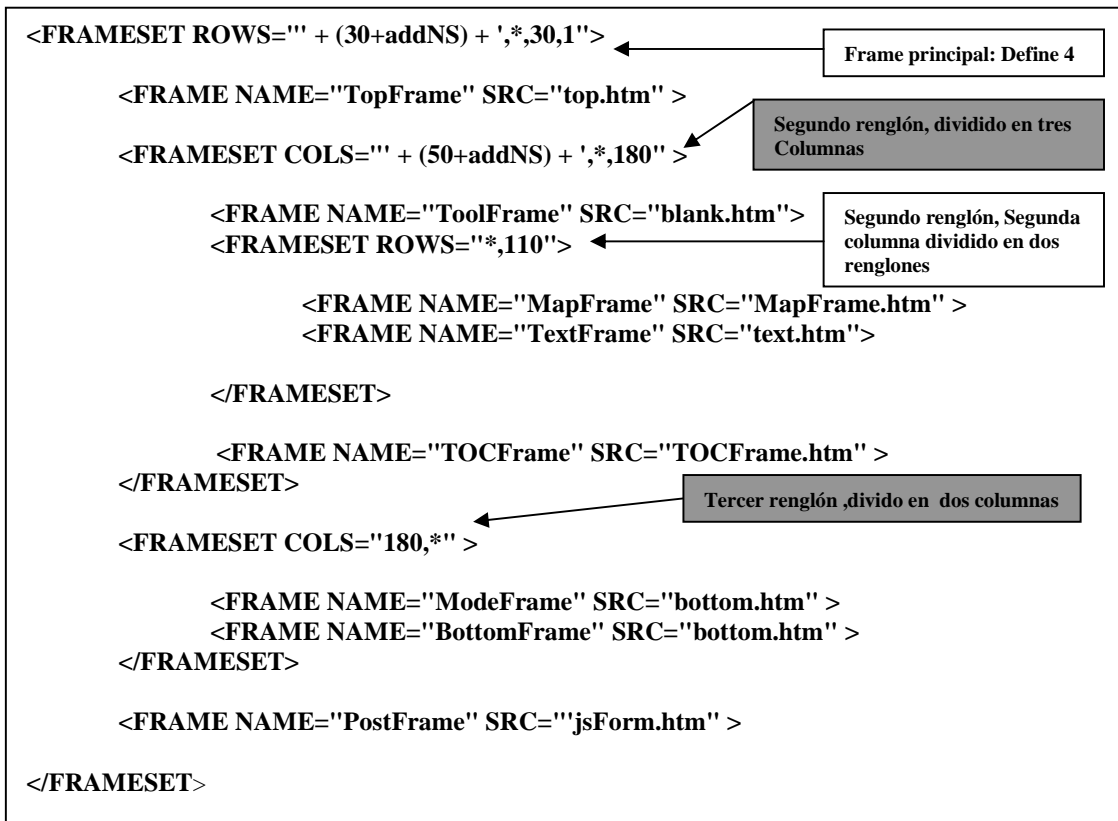


Figura 4.1. Archivo Viewer.htm

El diseño de interfaz de este prototipo, del archivo Viewer.htm, se muestra en la figura 4.2. En este trabajo se desarrollo una interfaz propia como se muestra en la figura 4.3. Modificando no solo este archivo, sino muchos más como también los archivos, *arcimsInfo.htm*, *ArcIMSparam.htm*, *button.htm* , *ModeFrame.htm*, *text.htm*, *toc.htm*, *top.htm*, *TOCFrame.htm*, *toolbar.htm* y *el viewer.htm*, ver (apéndice D).

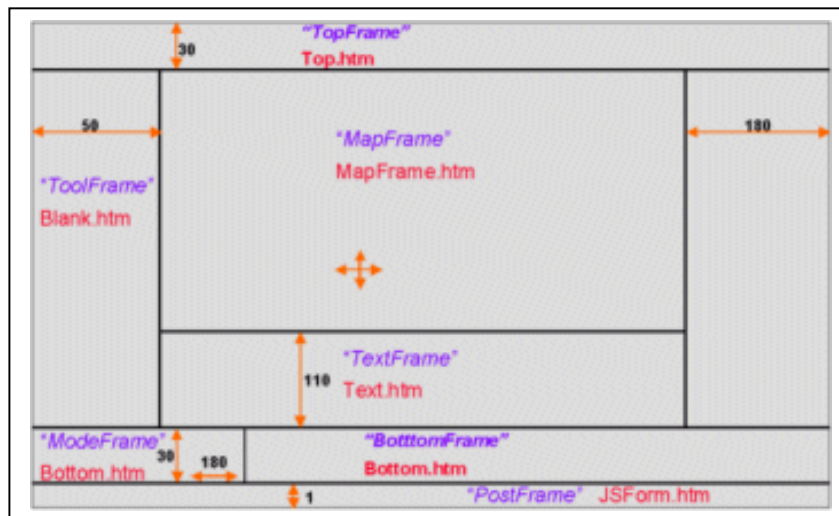


Figura. 4.2. Viewer.htm creado con de ArcIMS Designer

En la figura 4.3, se muestra el diseño de nuestra interfaz.

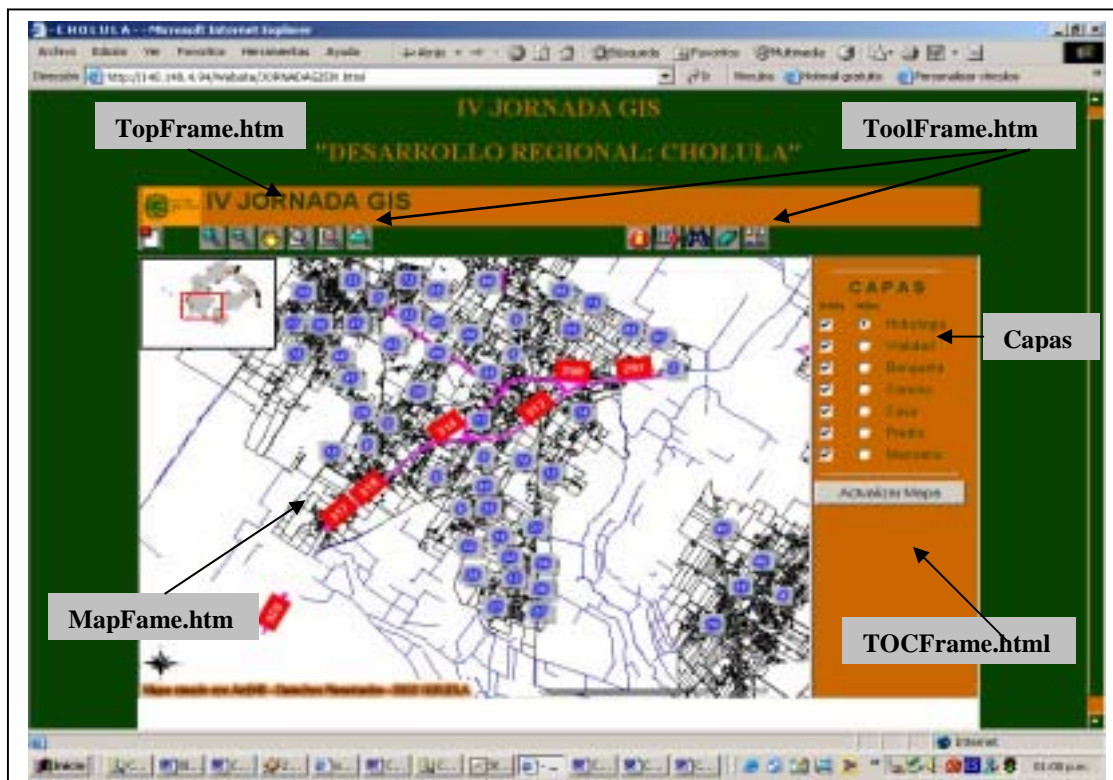


Figura 4.3 Diseño de nuestra interfaz

La jerarquía de librerías JavaScript generadas por el ArcIMS Designer, es utilizada para generar la URL que comunique las peticiones al servidor e interpretar el resultado en XML recibido por el cliente, como se muestra en la figura 4.4.

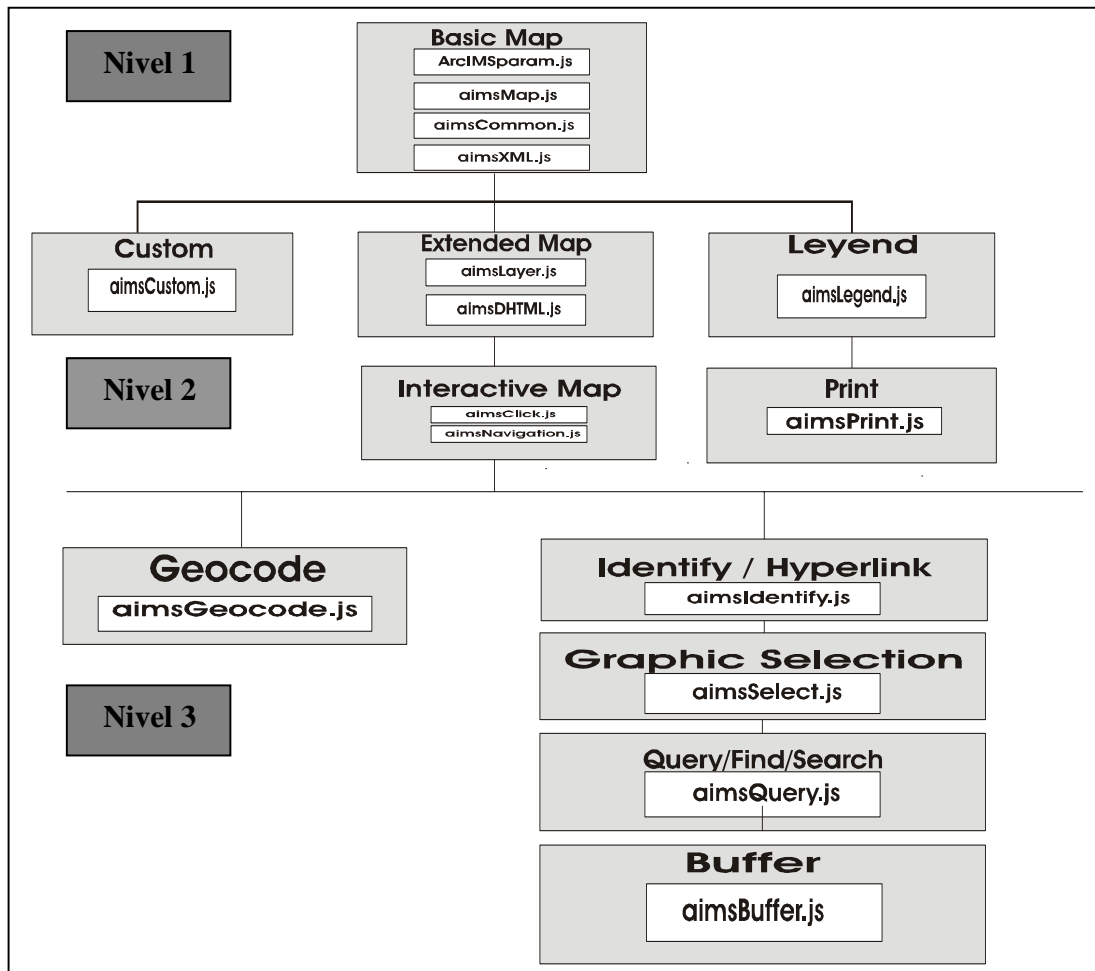


Figura 4.4. Jerarquía JavaScript

En la figura 4.4, se muestran los tres niveles que crea ArcIMS Designer. El primer nivel muestra las librerías de *Basic Map*, como se muestran en la figura 4.4, estas librerías se encargan de la comunicación con el usuario así como las peticiones que haga. Las

librerías no trabajan por si solas, por lo que requieren de las librerías *Custom*, *Extended Map* (esta librería solicita a *Interactive Map*) y *Legend* (esta librería requiere de *Print*), que se encuentran en el segundo nivel.

En el tercer nivel, la librería *Interactive Map* necesita de las librerías *Geocode* e *Identify / Hiperlink*, donde esta librería necesita de *Graphic Selection*, *Query / Find / Search* y *Buffer*.

Una vez que se hicieron los pasos anteriores, nuestra contribución fue desarrollar una Interfaz, amigable y fácil de usar, como se muestra en las figuras 4.3 y 4.5.

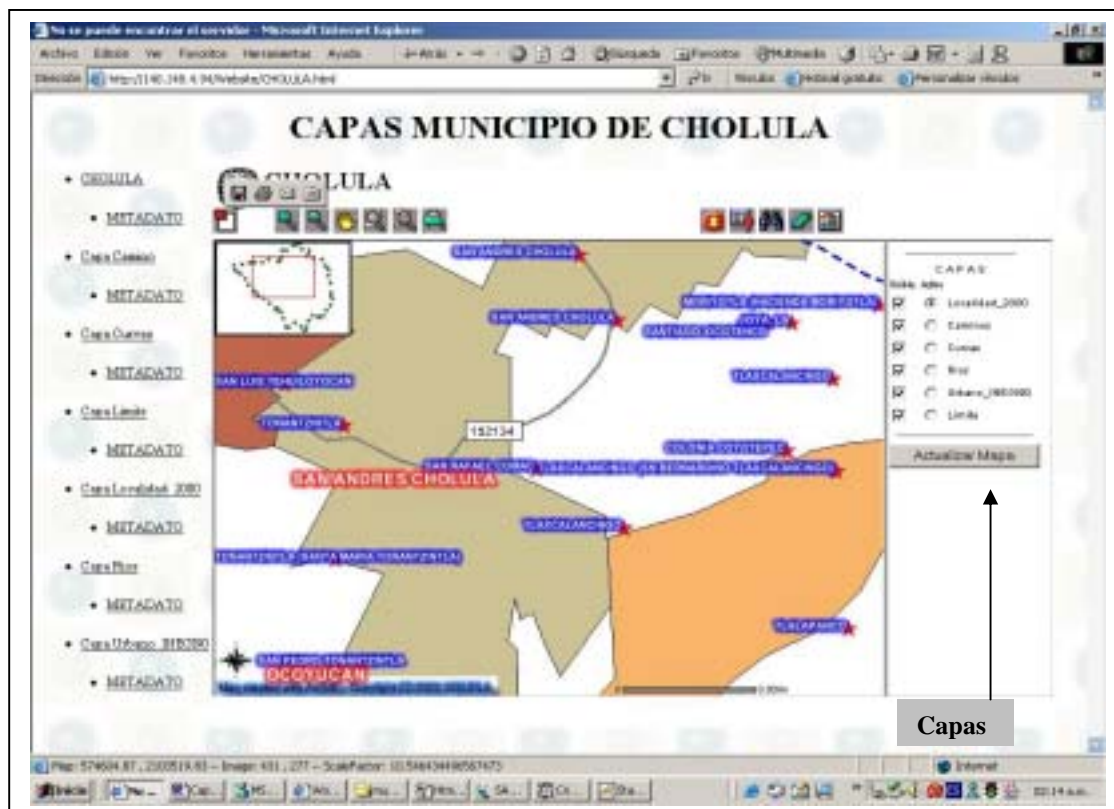


Figura 4.5. Cholula, ArcIMS

En las figuras 4.3 y 4.5 se muestra la cartografía del municipio de San Andres Cholula, con una escala de 1:250,000.

En la figura 4.3, mostramos las capas:

- Hidrología.
- Vialidad.
- Banqueta.
- Camino.
- Casa.
- Predio.
- Manzana.

En la figura 4.5, mostramos las capas:

- Localidad\_2000.
- Caminos.
- Curvas.
- Ríos.
- Urbano\_INEGI90.
- Limite.



Estas aplicaciones, muestran una interfaz fácil de usar, asimismo se proporciona información más detallada de cada una de las capas, en la aplicación de METEDATOS.

[COMELLAS – 2002]

## **4.4 CONEXIÓN A ArcSDE**

Para hacer la conexión a la base de datos geográfica se hace mediante, ArcIMS, se generan archivos en formato ArcXML, que tienen extensión “.*axl*”. Hay dos formas de acceder a la BDG a través de ArcSDE: una forma es con ArcIMS y otra programando una pequeña conexión en el lenguaje de ArcXML (se dan más detalles de ArcXML, en el apéndice C).

### **4.4.1 Conexión con ArcIMS.**

Con ArcIMS es muy fácil crear una conexión a ArcSDE. Los pasos para hacer una conexión se muestra a continuación:

- Se debe definir: “**Nuestro servidor**” y poner el puerto **5151**. Después el nombre de la base de datos: “**El nombre de la BDG**” y por último el User y Password, como se muestra en la figura 4.6.

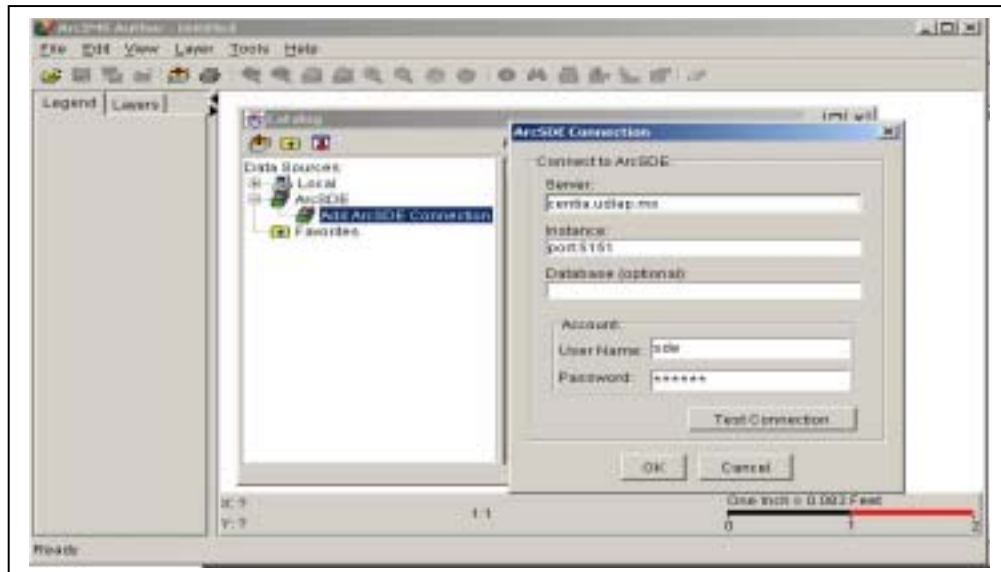


Figura 4.6. Conexión a ArcSDE

- Una vez, de haber hecho los pasos anteriores, probar la conexión (Test Connection), como nos muestra la figura 4.7.

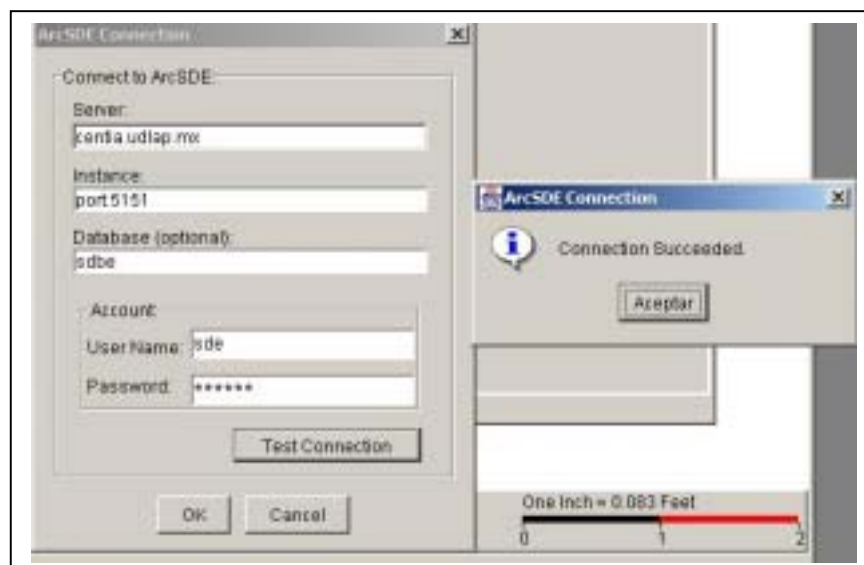


Figura 4.7. Conexión exitosa a ArcSDE

- Por último podremos ver, las capas que se encuentran en la base de datos, una vez que nos hayamos conectado a ArcSDE, como se muestra en la figura 4.8.

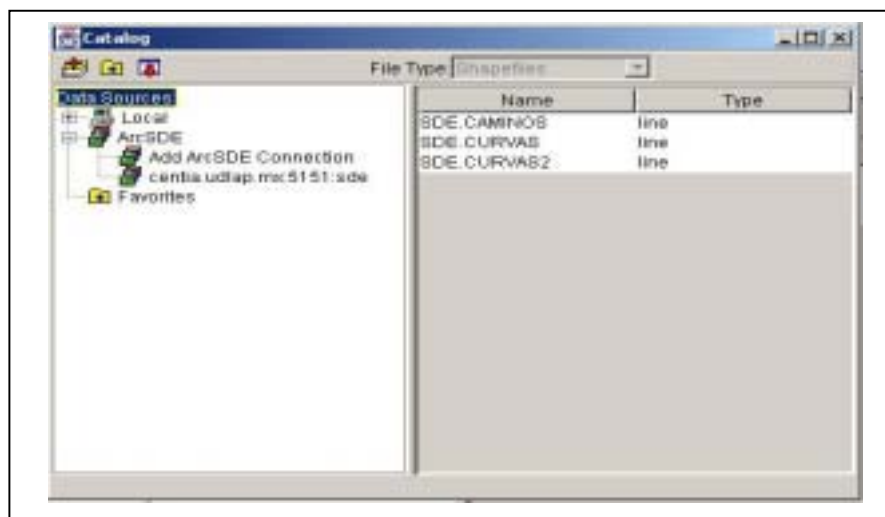


Figura 4.8. Datos en AcrSDE

#### 4.4.2 Conexión mediante Archivo.axl

La forma de conexión a ArcSDE es por medio de un archivo “*axl*”. Este archivo usa el elemento *SDEWORKSPACE*, que consta de siete atributos:

- **Name:** define el marco de trabajo.
- **Server:** coloca el servidor de ArcSDE.
- **Port:** indica el cliente de ArcSDE.
- **Database:** da el nombre de la base de datos.
- **User:** indica el usuario de la base de datos.
- **Encrypted:** muestra la instancia del password.

- **Password:** indica clave de acceso.

Un ejemplo de un archivo **.AXL**, muestra en la figura 4.9.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<ARCXML version="1.1">
  <CONFIG>
    <ENVIRONMENT>
      <LOCALE country="US" language="en" variant="" />
      <UIFONT color="0,0,0" name="Arial" size="12" style="regular" />
      <SCREEN dpi="96" />
    </ENVIRONMENT>
    <MAP>
      <PROPERTIES>
        <ENVELOPE minx="-178" miny="18" maxx="-66.9" maxy="71.4" name="Initial_Extent" />
        <MAPUNITS units="decimal_degrees" />
      </PROPERTIES>
      <WORKSPACES>
        <SDEWORKSPACE name="sde_ws-2" server="centia" instance="port:5150" database=""
        user="sde" encrypted="true" password="xaltal" />
      </WORKSPACES>
      <LAYER type="featureclass" name="ZEPHYR.STREETS" visible="true" id="1">
        <DATASET name="ZEPHYR.STREETS" type="line" workspace="sde_ws-6" />
        <SIMPLERENDERER>
          <SIMPLELINESYMBOL type="solid" width="1" color="227,127,227" />
        </SIMPLERENDERER>
      </LAYER>
    </MAP>
  </CONFIG>
</ARCXML>

```

Figura 4.9. Archivo **.AXL**

En este ejemplo se muestra una conexión de ArcSDE mediante un archivo con extensión *.axl*, en donde se coloca en los siete atributos la información correcta del elemento *SDEWORKSPACE*:

- *name="sde\_ws-2"*.
- *server="centia"*.
- *instance="port:5150"*.
- *database="sdebd"*.
- *user="sde"*.
- *encrypted="true"*.
- *password="xaltal"*.

En este archivo *.axl*, hacemos una conexión al servidor centia, llamado a la capa *ZEPHYR.STREETS* de tipo línea, como se muestra en la figura 4.9.

## 4.5 CONCLUSIÓN

Con la herramienta ArcIMS, se pueden crear interfaces muy fáciles usando las aplicaciones que se citaron en el capítulo 3.

Un ejemplo de esto es el archivo Viewer.htm. Este archivo es de tipo cliente ligero, que se genera con las aplicaciones de ArcIMS. Una vez que se generó este archivo, el

usuario puede ver la cartografía vía Internet. Con este trabajo se intenta dar una mejor vista (interfaz) para la cartografía digital que se tiene en el laboratorio de GeoInformación Xaltal.

Con la ayuda de la herramienta ArcSDE, es más rápido el acceso a la información ya que la cartografía del volcán Popocatepetl se encuentra en una BDG. Con la ayuda de ArcIMS es más fácil tener acceso a la información que se encuentra en una BDG por los archivos de extensión *“AXL”*.