

### 3 DESARROLLO DEL SISTEMA.

#### 3.1. CREACIÓN DE BASE DE DATOS RELACIONAL.

Con las bases de datos inicial se debe crear una base de datos relacional que será la que se enlazará con los la base datos gráfica que corresponde a los mapas base del sistema.

#### 3.1. ENLACES CON LAS BASE DE DATOS.

##### 3.1.2. Enlace de los mapas a la base de datos geográfica (BDG).

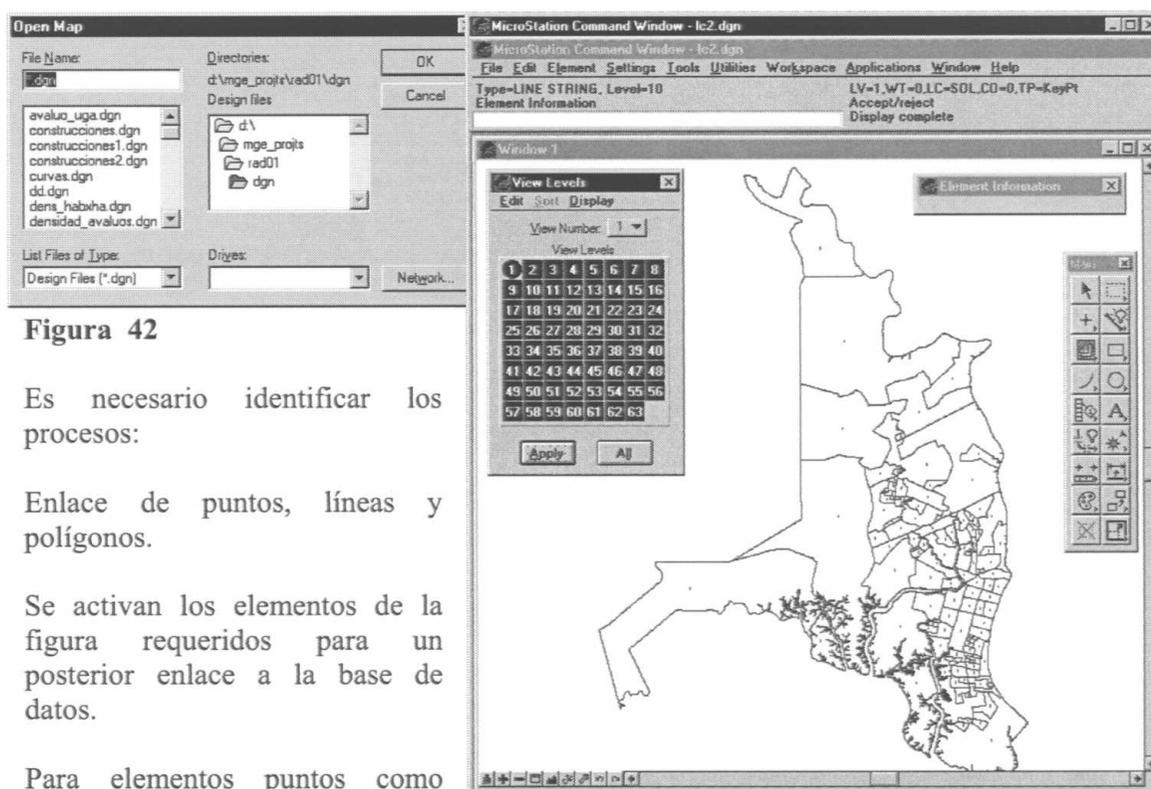


Figura 42

Es necesario identificar los procesos:

Enlace de puntos, líneas y polígonos.

Se activan los elementos de la figura requeridos para un posterior enlace a la base de datos.

Para elementos puntos como puentes, subestaciones eléctricas, estaciones de bomberos y elementos líneas de líneas vitales como vías, AA.LL. AA.PP. AA.SS. electric.

Por esta razón se presenta la necesidad de definir características de campos para puntos, líneas y polígonos, donde a cada característica no necesariamente le corresponde un atributo en una tabla de la BD.

Por lo que estarán asociados a una tabla de categoría, mientras que en otros casos, a más de una categoría también estarán asociados a los atributos gráficos y alfanuméricos como un



código, superficie, perímetro o coordenadas de otra tabla en las unidades que el sistema permita de acuerdo al archivo semilla con que fue iniciado.

Se asignan códigos a cada elemento que ha sido enlazado e identificado.

### 3.2.2. Archivos topológicos.

1. Hay más de una alternativa, para crear mapa enlazados.
2. Se crean archivos topológicos a los cuales se le pueden realizar consultas.
3. Si las consultas son complejas como la combinación de dos mapas tendremos que generar un nuevo archivo topológico a partir del topológico de cada tema. De ahí que por ejemplo se realizan intersecciones de los sectores catastrales con la zonificación sísmica.
4. A estos archivos se les ejecuta consultas como veremos a continuación:

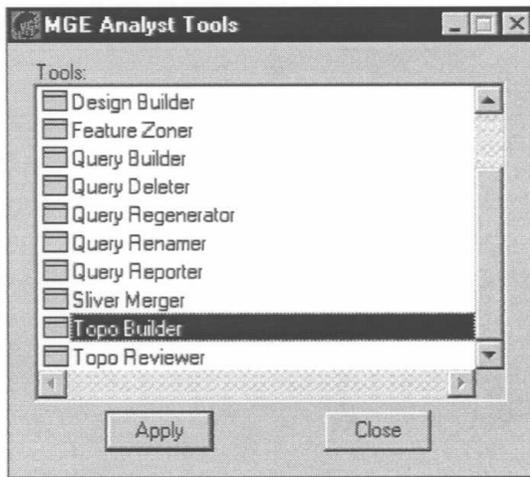


Figura 53

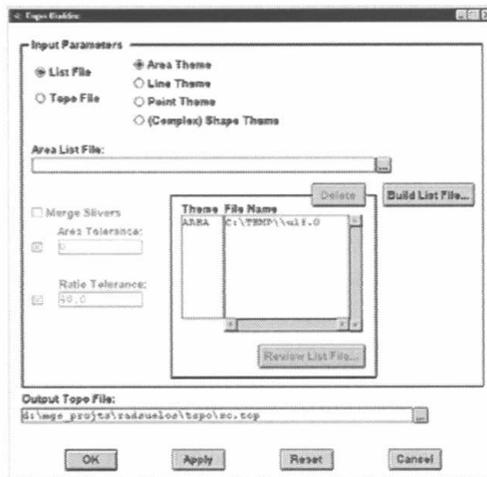


Figura 54

→ Para archivos topológicos de salida (sc: sectores catastrales, por ejemplo).



### 3.2.3. Generación de mapas temáticos.

A partir de los archivos topológicos podemos generar los mapas temáticos usando consultas de la combinación de campos/variables de las tablas que producen estos archivos. Por ejemplo, el resultado de la intersección de sectores catastrales con zonificación sísmica genera una tabla de 251 registros donde cada área contiene atributos de zonificación sísmica en cada nueva área de sector catastral. (Ver figura 55).

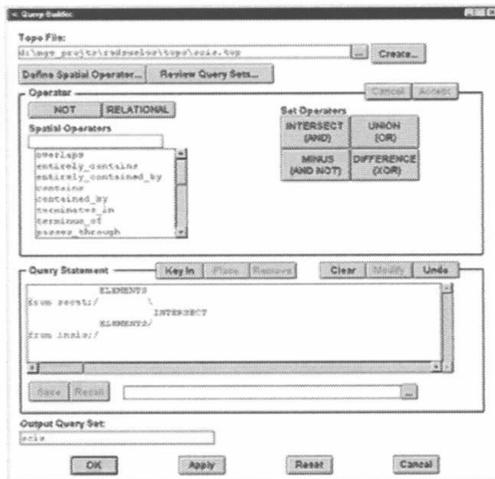


Figura 55

Para obtener el despliegue de mapas temáticos del sistema requerimos de los siguientes pasos:

1. En el módulo *MGE Analyst* escoger la opción *Query Builder* para crear un query set de la intersección de los archivos topológicos sc.top e is.top para crear el archivo scis.top.
2. Se genera una tabla combinada mediante *Query Reporter* del módulo *MGE Analyst* en la B.D. ver figura 56.
3. Se desconecta totalmente al mapa de la B.D.G. para luego enlazarlo nuevamente a la BDG donde sus mslink serán enlazados a la tabla generada en el paso 2 mediante la herramienta *Join Manager* del módulo *MGE Administrator* usando los mslink de ambas tablas los cuales deben coincidir.

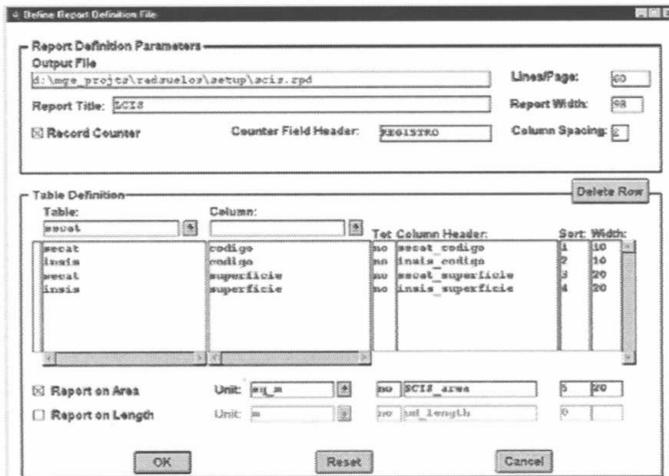


Figura 56.

4. Obtener los mapas temáticos con la rutina *Design Builder* mediante el uso de los query sets creados.
5. Usar herramienta *Attribute Processor* para generar la consulta (query set) del mapa temático y,
6. Finalmente, usar la *Area Pattern*

para crear el mapa temático.

