

## **Capítulo 7: Conclusiones y trabajo futuro**

## 7.1 Conclusiones y trabajo futuro

La modularidad con la que se planteó la solución permite que se puedan crecer y fortalecer cada una de las capas del desarrollo que fueran planteadas y modificadas según los requerimientos que aparezcan.

El diseño de la base de datos basado en el modelo de OpenGIS permite perfectamente que se le pueda expandir si es necesario, pero actualmente se apega perfectamente a las necesidades planteadas durante el proyecto.

Es una necesidad planteada a futuro crear una capa de acceso que permita realizar consultas y operaciones geométricas en la base de datos, es decir, utilizar funciones como toca, intersecta, cruza, etc.

Como ventaja, parte de esa recuperación se encuentra implementada, pues se tiene el módulo de recuperación de la información y permite la consulta por atributos sin ninguna modificación complicada, lamentablemente la capa de operaciones y consultas más sofisticadas sí llevaría más desarrollo, para tal capa de interacción se encuentran las especificaciones dentro del documento de OpenGIS.

Con la información geográfica almacenada en la base de datos es posible explotarla con herramientas de minería y sumarización (como el módulo de OLAP) que incluye MS SQL e implementar algoritmos que se puedan desarrollar para esa base de datos.

cGML resultó ser un formato de compresión que reduce aproximadamente un 23% de los documentos, aunque varía dependiendo de la cantidad de atributos y geometrías que se encuentran involucradas en el cGML, por ejemplo se ahorra más espacio si la información modelada es de geometrías de muchas etiquetas como los polígonos que de geometrías como las líneas que contienen menos etiquetas.

Se puede trabajar en detallar dos principales aspectos para mejorar el cGML, reducir el nombre de las etiquetas de los atributos (como puede ser agregando un alias a las mismas y una cabecera indicando el diccionario) y minimizar las etiquetas lo más posible.

La principal ventaja de utilizar cGML como subconjunto de GML es que se siguen teniendo las ventajas de portabilidad, convención y corresponde a un formato no propietario.

El visualizador del cGML ofrece una posibilidad de expansión y construcción de aplicaciones que utilicen cGML para graficar las imágenes. Lamentablemente resultó imposible graficar al instante en los dispositivos móviles por lo que fue necesario hacer la visualización sobre el servidor y después transferir la imagen al cliente. Pero queda como un módulo adaptable al cliente.

Finalmente los clientes en los dispositivos móviles fueron diseñados delgados pero existe la posibilidad de expandirlos para hacer solicitudes más estables al Internet mediante XMLHttpRequest , mejorar las velocidades de transferencia, la estabilidad de la conexión del cliente móvil, como la necesidad de agregar la capacidad de tomar el documento cGML y representarlo en el momento en pantalla.