

BIBLIOGRAFÍA

- ❖ Senn, A. James. Análisis y Diseño de Sistemas de Información. 2ª. ed. McGraw-Hill. México, D.F., 1992. Pág.659-663.

- ❖ Schmuller, Joseph. Aprendiendo UML en 24 Horas. McGraw-Hill. México, D.F., 2000. Pág. 7-120.

- ❖ Joyanes Aguilar, Luis. Programación Orientada a Objetos. 2ª. ed. McGraw-Hill. España, Madrid, 1998. Pág. 154-156.

- ❖ Cohen, Daniel. Sistemas de Información para la Toma de Decisiones. 2ª. ed. McGraw-Hill. México, D.F., 1996. Pág. 5-9.

- ❖ Fuentes Alvarez, Sonia Maribel; et al. Tesis. Desarrollo de un Sistema Informático para el Control de Solvencias de la Policía Nacional Civil. Universidad Tecnológica de El Salvador, San Salvador, 2003. Pág. 8-53

- ❖ Conceptos de Programación Orientada a Objetos
www.usc.es/~fpgdd/doc/cursos/poo/modelo.html



- ❖ Herramientas Fundamentales de Orientación a Objetos

www.usc.es/~fpgdd/doc/cursos/poo/complejidad.html

- ❖ Conceptos de Análisis y Programación Estructurada y Teoría sobre UML

w.w.w.monografías.com

- ❖ Teoría de los Sistemas de Información Georeferenciados

www.monografías.com/trabajos/gis/gis.shtml



ANEXO 4

Entrevista Dirigida al Personal del Área Técnica-Operativa de la Empresa Villanueva Sociedad de Economía Mixta.

Tema: Desarrollo de un Sistema de Información Georeferenciado para Apoyar la Administración de las Redes de Agua Potable y Alcantarillado.

Fecha: __/__/__

Nombre de Entrevistado: _____

OBJETIVO:

Conocer los requerimientos de salida de información y entrada de datos con el propósito de desarrollar un sistema de información para el apoyo de la administración de las redes de agua potable y alcantarillado.

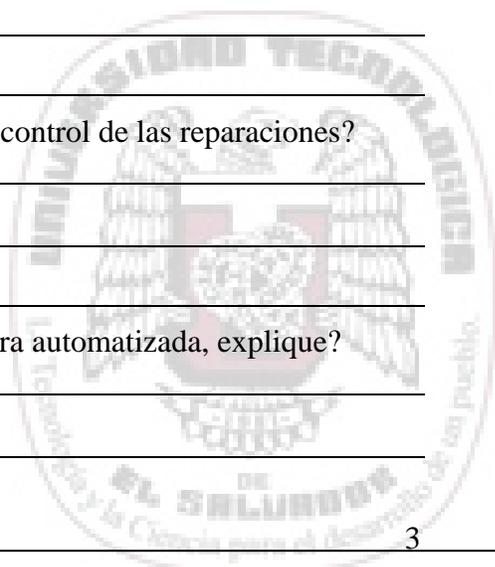
PREGUNTAS:

1. Cómo considera usted la forma en que actualmente se maneja la información?

2. Según usted, cuales son las deficiencias que existen en la forma de cómo se maneja actualmente la información?

- 3.Cuál es el procedimiento actual a seguir para el control de las reparaciones?

4. Le gustaría que el manejo de la información fuera automatizada, explique?



5. Que información relacionada con las redes de agua potable y alcantarillado le gustaría que se automatizara?

6. Queriendo organizar la información, que reportes le gustaría que generara el sistema?

7. Que datos considera necesarios que se incluyan en los reportes?

8. Con que período de tiempo le gustaría que los reportes fueran generados, diariamente, semanalmente o anualmente?

Entrevistador: _____



ANEXO 6

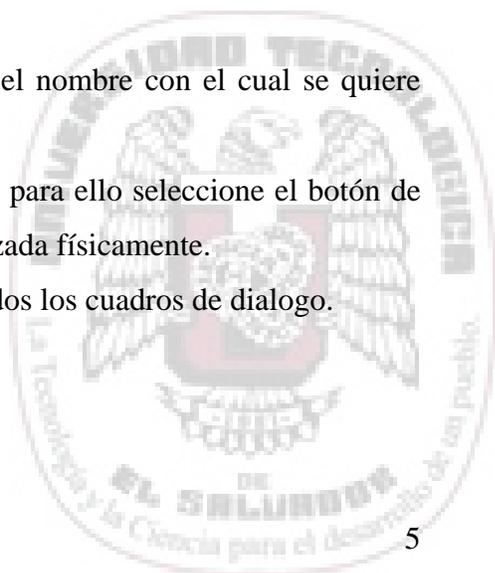
CONFIGURACION DE UNA BASE DE DATOS EXTERNA (ODBC)

• CONFIGURANDO VISUAL FOX PRO USANDO ODBC

Las aplicaciones ODBC se conectan con un origen de datos, que contiene los detalles necesarios para comunicarse con la Base de Datos; estos orígenes de datos se almacenan en la maquina con un nombre definido por el usuario, el DSN. Existen dos tipos de DSN, el *DSN de usuario*, el cual solo es accesible por el mismo usuario que creo la Base de Datos, el *DSN de sistema*, el cual es accesible por cualquier usuario de la maquina.

Pasos para configurar:

1. Menú inicio de windows
2. Opción de Configuración
3. Buscar Panel de Control
4. Doble clic en Herramientas Administrativas
5. Doble clic en el icono “Orígenes de Datos (ODBC)”
6. En la cuadro de dialogo que se abre, seleccionar la pestaña DSN de Sistema
7. Pulsar el botón de “Agregar”
8. Seleccionar el controlador de Microsoft Visual Fox Pro Driver, y presionar el botón de “Finalizar”
9. En el recuadro de “Origen de Datos”, escribir el nombre con el cual se quiere identificar la Base de Datos
10. Especificar la localización de la Base de Datos, para ello seleccione el botón de “Examinar” e indique donde se encuentra localizada físicamente.
11. Pulsar “Aceptar” sucesivamente, hasta cerrar todos los cuadros de dialogo.

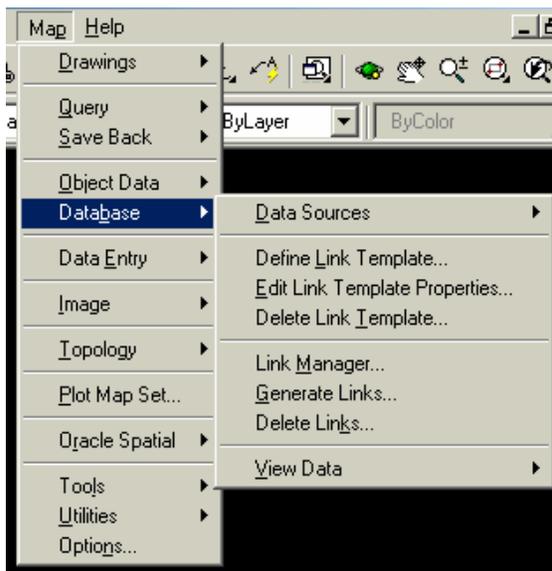


Una vez configurada la base de datos a través de una conexión ODBC se continúa de la siguiente manera:

Enlace de Base de Datos con el Manejador Gráfico:

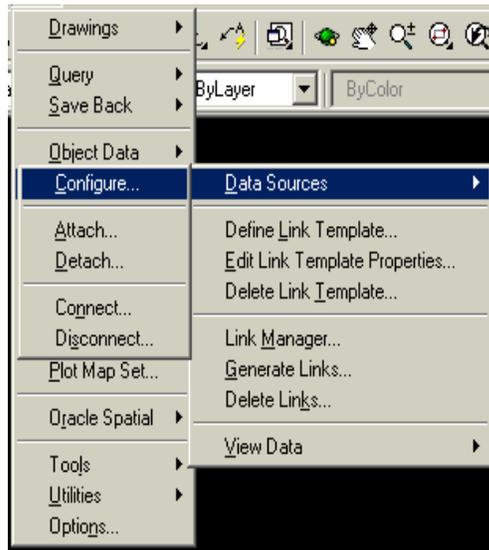
Abrir AutoDesk Map.

1. Posicionarse sobre la opción Map que se encuentra en la barra de menú y elegir la opción Database



2. Posteriormente posicionarse sobre la opción Data Source y elegir la opción de configuración

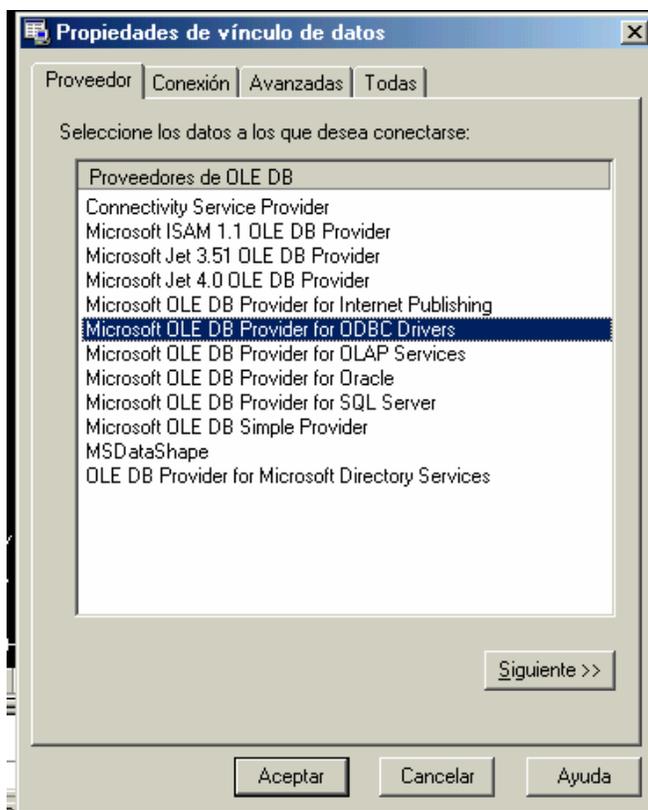




3. Aparecerá una caja de dialogo en la cual solicita un nombre con el cual se identificara la Base de Datos a enlazar.



- Después de haber definido el nombre aparecerá una ventana en la cual se tiene que elegir el proveedor de la Base de Datos, una vez elegido se presiona aceptar y la Base de Datos quedará configurada.



- Posicionarse en la opción Data Sources y dar click derecho y elegir la opción de Attach (Adjuntar).

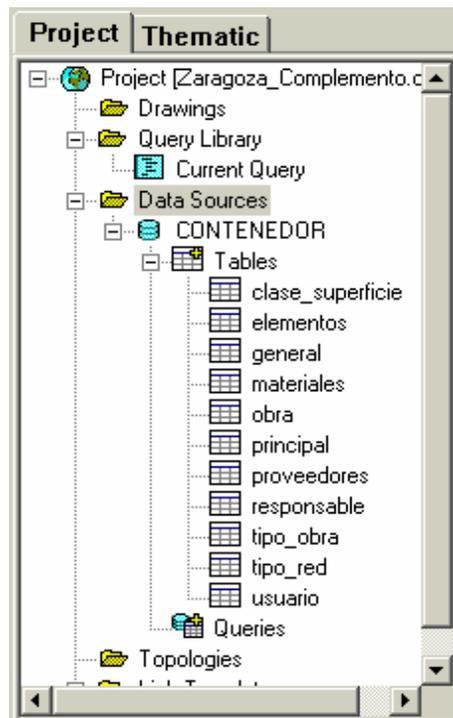




7. Aparecerá la ventana “Attach Data Sources” de la cual se selecciona la base de datos requerida.



8. Una vez seleccionada la base de datos aparecerá el conjunto de tablas que contienen dicha base en forma de árbol.

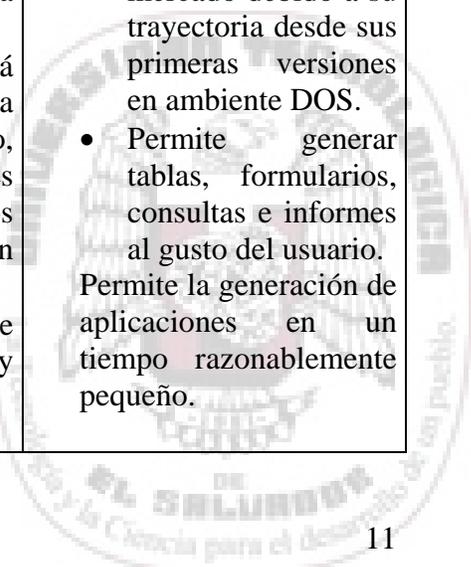


ANEXO 7
Cuadro Comparativo
Métodos para el Desarrollo de Sistemas

Ciclo de Vida para el Desarrollo de información	Análisis y Diseño Estructurado	Lenguaje Unificado de Modelado (UML)
<ul style="list-style-type: none"> Este método consta de fases consecutivas de manera que ninguna fase puede comenzar si no ha terminado la anterior. 	<ul style="list-style-type: none"> En la fase de análisis organiza las tareas asociadas con la determinación de requerimientos, y en el diseño se crea la jerarquía de los módulos y las interfases entre ellos. El diseño permite transformar el modelo de datos entidad-relación a un diseño de base de datos. Utiliza diferentes componentes para representar un sistema en sus fases de análisis y diseño. 	<ul style="list-style-type: none"> Permite el modelado de sistemas utilizando conceptos orientados a objetos. Mediante la utilización de diagramas facilita al usuario visualizar toda la información relevante del sistema. No pretende definir un modelo estándar de desarrollo, sino que un lenguaje de modelado.

Lenguajes Visuales de Programación

C++	Visual Basic	Visual FoxPro
<ul style="list-style-type: none"> Combina elementos de lenguaje de alto nivel con la funcionalidad del ensamblador. Es estructurado (el programa se divide en módulos independientes entre sí). 	<ul style="list-style-type: none"> Herramienta de diseño de aplicaciones para Windows. el programa está formado por una parte de código puro, y otras partes asociadas a los objetos que forman la interfaz gráfica. Maneja bases de datos de pequeño y mediano tamaño. 	<ul style="list-style-type: none"> Lenguaje muy conocido en el mercado debido a su trayectoria desde sus primeras versiones en ambiente DOS. Permite generar tablas, formularios, consultas e informes al gusto del usuario. Permite la generación de aplicaciones en un tiempo razonablemente pequeño.

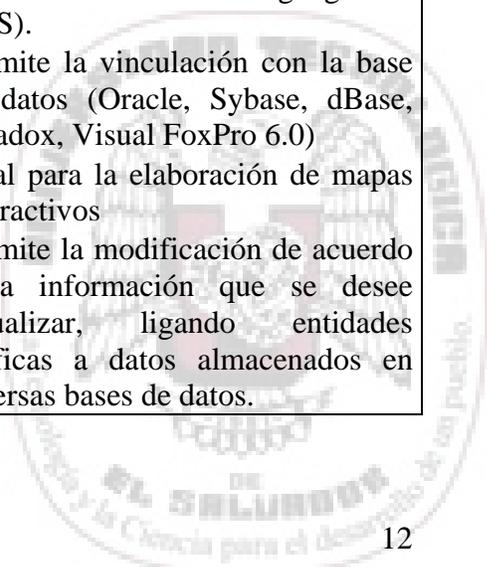


Bases de Datos

Oracle	Access	Visual FoxPro
<ul style="list-style-type: none"> • Elevado costo en la adquisición de licencia. • Puede ejecutarse en todas las plataformas. • Es el motor de base de datos relacional mas usado a nivel mundial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Al intentar convertir una base de datos a otra de versión anterior o superior, se pueden producir algunas incompatibilidades. • No siempre detecta cuando una base de datos esta dañada. • las distintas versiones de access están pensadas para pequeños grupos de usuarios. • Base de datos relacional y permite ahorrar tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Permite abrir y consultar diversas bases de datos a través de un conjunto de controladores, utilizando SQL como lenguaje de consulta. • Permite una conectividad abierta de base de datos y acceso a la información de B.D. remotas. • Mantiene la integridad en la información y la independencia en los datos. • Permite la vinculación de datos con Autodesk Map.

Herramientas Cad

Microstation	Autodesk Map
<ul style="list-style-type: none"> • Importación y Exportación de Archivos. • Precio de licencia elevado. • Gestión inteligente de capas de dibujo. • Herramientas avanzadas para el diseño y modificación de objetos tridimensionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Producto orientado a cartografía y sistemas de información geográfica (GIS). • Permite la vinculación con la base de datos (Oracle, Sybase, dBase, Paradox, Visual FoxPro 6.0) • Ideal para la elaboración de mapas interactivos • Permite la modificación de acuerdo a la información que se desee visualizar, ligando entidades gráficas a datos almacenados en diversas bases de datos.



VILLANUEVA SOCIEDAD DE ECONOMIA MIXTA
REPORTE DE EJECUCION DE OBRAS DE MANTENIMIENTO

DATOS GENERALES DE LA OBRA

TIPO DE OBRA: INSTALACION REPARACION

FECHA DE EJECUCION: ____/____/____

RESPONDABLE DE EJECUCIÓN: _____

DESCRIPCION DE LA OBRA EJECUTADA: _____

DATOS DEL ELEMENTO REPARADO O INSTALADO

NOMBRE DE ELEMENTO: _____

TIPO DE RED: _____

PROFUNDIDAD: _____

No. VUELTAS*: _____

ESTADO: _____

DIRECCION: _____

CANTIDAD: _____

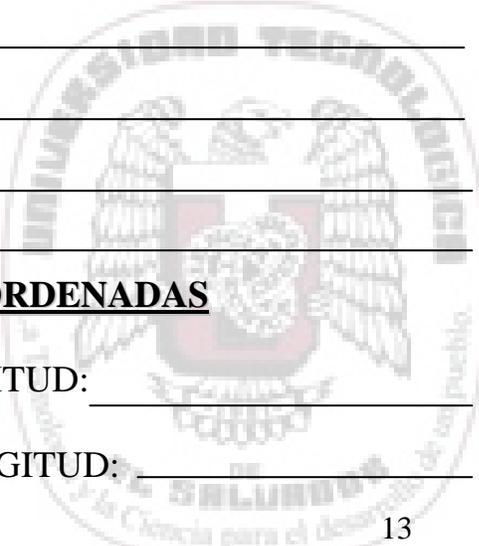
PRECIO UNITARIO: _____

COSTO TOTAL: _____

COORDENADAS

LATITUD: _____

LONGITUD: _____



VILLANUEVA SOCIEDAD DE ECONOMIA MIXTA
REPORTE DE EJECUCION DE OBRAS DE MANTENIMIENTO

MATERIALES EMPLEADOS EN LA OBRA

CANTIDAD	DESCRIPCION	COSTO \$

MANO DE OBRA

VALOR PAGADO: \$ _____

