

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



Facultad de Ingeniería en Electricidad y
Computación

Licenciatura en Sistemas de Información

Sistema de Presupuesto Materiales y Mano de
Obra Eléctrica

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del título de:
Licenciado en Sistemas de Información

Presentado por
Freddy Briones Ruiz
Desiree Murgueitio Chuchuca



Guayaquil - Ecuador

2006

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



**FACULTAD DE INGENIERIA EN ELECTRICIDAD Y
COMPUTACION**

LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACION

**SISTEMA DE PRESUPUESTO MATERIALES Y MANO DE
OBRA ELECTRICA**

TESIS DE GRADO

**PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE:
LICENCIADO EN SISTEMAS DE INFORMACION**

PRESENTADO POR:

FREDDY BRIONES RUIZ

DESIREE MURGUEITIO CHUCHUCA

GUAYAQUIL - ECUADOR

2006

DEDICATORIA

A Dios, que es la luz que guía nuestras vidas.

A Nuestros Padres, quienes incondicionalmente nos dieron el apoyo necesario durante estos años compartiendo con nosotros los momentos más difíciles de nuestra carrera e impulsándonos siempre a seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

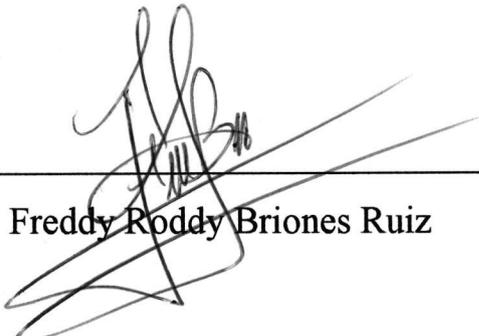
Agradecemos, en primer lugar a Dios, Que nos dio la iluminación y la entereza necesaria para continuar hasta la culminación de nuestra carrera,

A nuestros padres. Por todo el amor, apoyo y comprensión que nos dieron en todo momento.

DECLARACION EXPRESA

La responsabilidad de los hechos, ideas y doctrinas expuestas en el proyecto de graduación le corresponden exclusivamente y el patrimonio intelectual de la misma, al “**LICSIS *Licenciatura de Sistemas de Información***)” de la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL.

Reglamento de exámenes y títulos de la ESPOL.



Freddy Roddy Briones Ruiz



Glenda Desiree Murgueitio Chuchuca

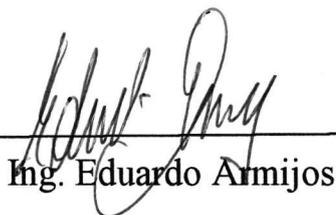
TRIBUNAL DE GRADUACION

Director



Ing. Lenín Freire

Miembros Principales



Ing. Eduardo Armijos

Ing. Karina Astudillo

TABLA DE CONTENIDO

PLAN DE NEGOCIOS

1. Sumario Ejecutivo.....	1
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	3
1.2. EQUIPO GERENCIAL.....	4
2. Producto.....	6
3. Mercado.....	9
3.1. DESCRIPCIÓN DEL MERCADO.....	9
3.2. MERCADO POTENCIAL.....	10
3.3. ANÁLISIS DE LAS INDUSTRIAS.....	15
3.4. CUADRO COMPARATIVO DEL SISTEMA SIPREME.....	18
4. Modelo de Negocio.....	19
5. Plan Financiero.....	21
5.1. COSTOS.....	21
5.2. INVERSIONES.....	23
5.3. PROYECCIONES.....	27
5.4. FLUJO DE CAJA.....	28
5.5. RENTABILIDAD DEL PROYECTO.....	29

ANEXOS

1. GENERALIDADES.....	30
1.1. INTRODUCCION.....	30
1.2. OBJETIVOS.....	31
1.3. A QUIEN VA DIRIGIDO ESTE MANUAL.....	32
1.4. LO QUE DEBE CONOCER.....	33
1.5. ORGANIZACION DEL MANUAL.....	33
1.6. ACERCA DE ESTE MANUAL.....	37
1.7. CONVENCIONES TIPOGRAFICAS.....	37
1.8. CONVENCIONES DE MENSAJES DE INFORMACION.....	40
1.9. OBJETOS ESTANDARES DE PANTALLAS.....	41
1.10. SOPORTE TECNICO.....	43
2. EXPLICACION DE LAS INTERFACES GRAFICAS.....	41
2.1. CONOCIENDO EL ESCRITORIO DE WINDOWS XP.....	41
2.2. BARRAS Y EL MENU INICIO.....	42
2.3. EXPLORADOR DE WINDOWS XP.....	44
2.4. BARRAS DEL EXPLORADOR.....	46
2.5. TRABAJAR CON CARPETAS Y ARCHIVOS.....	53
2.6. ICONOS Y ACCESOS DIRECTOS.....	57
2.7. CREAR ACCESO DIRECTO.....	60
2.8. VISUALIZACION DE BARRAS DE HERRAMIENTAS.....	62
2.9. SALIR DE WINDOWS XP.....	63

3.	SISTEMA DE PRESUPUESTO Y MANO DE OBRA ELÉCTRICA.....	69
3.1.	INTRODUCCION.....	69
3.2	OPCIONES PRINCIPALES DEL SISTEMA.....	69
3.2.1	Menú Sistema.....	70
3.2.2	Menú Mantenimiento	71
3.2.3	Menú Procesos.....	72
3.2.4.	Menú Consulta Y Reportes.....	75
3.2.5	Menú Administrador	77
3.3.	REQUERIMIENTOS DE HARDWARE Y SOFTWARE.....	77
3.3.1.	Requerimientos de Hardware.....	78
3.3.2	Requerimientos de Software	78
3.4.	INSTALACION DEL SISTEMA.....	78
3.4.1.	Requerimientos previos a la instalación.....	79
3.4.2.	Proceso de Instalación	79
4.	ARRANQUE DEL SISTEMA.....	89
4.1	ENCENDER LA COMPUTADORA	89
5.	INICIANDO LAS OPERACIONES DEL SISTEMA.....	93
5.1.	MENU PRINCIPAL.....	93
5.1.1.	Menú Sistema.....	94
5.1.2.	Menú Mantenimiento	95
5.1.3.	Menú Procesos.....	97
5.1.4.	Menú Consultas Y Reportes	98
6.	MENU SISTEMA	102
6.1.	INICIAR SESION.....	102
6.1.1.	Abrir Iniciar Sesión	102
6.2.	CERRAR SESION.....	103
6.2.1.	Abrir cerrar Sesión.....	103
6.3.	SALIR.....	104
7.	MENU MANTENIMIENTO.....	105
7.1.	CLIENTE.....	106
7.1.1.	Abrir Mantenimiento de Cliente.....	106
7.1.2.	Registrar Clientes.....	107
7.1.3	Consulta De Los Datos De Clientes	108
7.1.4.	Modificación De Los Datos De Clientes	108
7.1.5.	Eliminación De Registro de Clientes	109
7.2.	PROVEEDOR.....	110
7.2.1.	Abrir Mantenimiento de Proveedor.....	110
7.2.2.	Registrar Proveedor	111
7.2.3	Consulta De Los Datos Del Proveedor	112
7.2.4.	Modificación De Los Datos De Proveedor	112
7.2.5	Eliminación De Registro de Proveedor.....	113
7.3.	TIPO DE MATERIALES	114
7.3.1.	Abrir Mantenimiento de Tipo de Materiales.....	114
7.3.2.	Registrar Tipo de Material	115
7.3.3	Consulta De Los Datos Del Tipo de Material.....	116
7.3.4.	Modificación De Los Datos Del Tipo de Material	116
7.3.5.	Eliminación De Registro del Tipo de Material	117
7.4.	MATERIALES	118
7.4.1.	Abrir Mantenimiento de Materiales Individual	118
7.4.2.	Registrar Material Individual	119

7.4.3	Consulta De Los Datos Del Material	121
7.4.4.	Modificación De Los Datos Del Material	121
7.4.5.	Eliminación De Registro de Materiales	122
7.4.6.	Abrir Material General	123
7.5.	MANO DE OBRA COSTO	125
7.5.1.	Abrir Mantenimiento de Mano de Obra	125
7.5.2.	Registrar Mano de Obra	125
7.5.3	Consulta De Los Datos De Mano de Obra	127
7.5.4.	Modificación De Los Datos De Mano de Obra	127
7.5.5.	Eliminación De Registro de Mano de Obra	128
7.6.	MANTENIMIENTO PRESUPUESTO DE MATERIALES	129
7.6.1.	Abrir Mantenimiento de Presupuesto de Materiales	129
7.6.2.	Actualización De Presupuesto de Materiales	130
7.6.3.	Eliminación De Registro de Presupuesto de Material	133
7.7.1.	MANTENIMIENTO PRESUPUESTO DE MANO DE OBRA	134
7.7.1.	Abrir Mantenimiento de Presupuesto de Mano de Obra	134
7.7.2.	Actualización De Presupuesto de Mano de Obra	135
7.8.	MANTENIMIENTO MANO DE OBRAPLANILLA	137
7.8.1.	Abrir Mantenimiento de Mano de Obra Planilla	137
7.8.2.	Actualización De Mano de Obra Planilla	138
7.9.	ORDEN DE COMPRA PRESUPUESTO	140
7.9.1.	Abrir Mantenimiento de Orden de Compra Presupuesto	140
7.9.2.	Actualización De Orden de Compra	141
7.9.3.	Eliminación De Orden de Compra	143
7.10.	NOTA DE ENTREGA PRESUPUESTO	144
7.10.1.	Abrir Mantenimiento de Nota de Entrega Presupuesto	144
7.10.2.	Actualización De Nota de Entrega	145

8. MENU PROCESOS 148

8.1.1	Abrir Presupuesto de Materiales	149
8.1.2.	Registrar Presupuesto de Materiales	151
8.2.1	Abrir Presupuesto de Mano de Obra	152
8.1.2.	Registrar Presupuesto de Mano de Obra	153
8.3.1	Abrir Presupuesto de Mano de Obra Planilla	155
8.3.2.	Registrar Mano de Obra Planilla	156
8.4.1	Abrir Etapas	158
8.4.1	Ejecutar opción	159
8.4.2	Descripción de las etapas	160
8.5.1	Abrir Orden de Compra Presupuesto	161
8.5.2.	Registrar Orden de Compra Presupuesto	162
8.6.2.	Registrar Orden de Entrega Presupuesto	164
8.7.1	Abrir Contratar Presupuesto	165
8.7.2.	Registrar Contratar Presupuesto	166
8.8.1	Abrir Procesar Planilla	167
8.8.2.	Registrar Procesar Planilla	168

9. MENU CONSULTAS/REPORTES 170

9.1.	INDIVIDUALES	171
9.1.1.	Planilla	171
9.1.2.	Presupuesto Materiales y Mano de Obra	176
9.1.3.	Resumen Presupuesto de materiales	181
9.1.4.	Etapas	183
9.1.5.	Material	185

9.1.6.	Mano de Obra Costo.....	190
9.1.7.	OC/NE Presupuesto.....	192
9.1.8.	OC/NE (IMPRESION EN FORMATOS).....	196
9.2.	GENERALES.....	198
9.2.1.	Presupuesto.....	198
9.3.	OTROS.....	199
9.3.1.	Otros.....	200

10.	MENU ADMINISTRADOR.....	204
10.1	USUARIOS.....	205
10.1.2.	Abrir Usuarios.....	205
10.1.3.	Registrar Usuarios.....	206
10.1.4	Consulta De Los Datos Del Usuario.....	207
10.1.5.	Modificación De Los Datos Del Usuario.....	207
10.1.6.	Eliminación De Registro de Usuarios.....	208
10.2	EMPRESA.....	210
10.2.1.	Abrir Empresa.....	210
10.2.2.	Registrar Empresa.....	211
10.2.3	Consulta De Los Datos De la Empresa.....	212
10.2.4.	Modificación De Los Datos De la Empresa.....	212
10.2.5.	Eliminación De Registro de Empresa.....	213
10.3	DESBLOQUEAR PRESUPUESTO.....	215
10.3.1.	Abrir Desbloquear Presupuesto.....	215
10.3.2.	Ejecutar Desbloquear Presupuesto.....	216
10.4	CODIGO DE ACCESO.....	217
10.4.1.	Abrir Código de Acceso.....	217
10.5	AUDITORIA.....	218
10.5.1.	Historial de Presupuesto.....	218
10.5.2.	Acceso al Sistema Por Usuario.....	220
10.5.3.	Acceso al Sistema Por Fecha.....	221

INDICE DE FIGURAS

PLAN DE NEGOCIO

Figura 1. Nombre de la empresa	1
Figura 2. Equipo Gerencial	4
Figura 3. Producto	6

ANEXOS MANUAL DE USUARIO

Figura 2.1 Escritorio de Windows XP	41
Figura 2.2 Barra de Herramientas	42
Figura 2.3 Menú Inicio	42
Figura 2.4 Ingreso al Explorador de Windows XP	45
Figura 2.5 Ventana del Explorador de Windows XP	45
Figura 2.6 Barra Título	46
Figura 2.7 Barra de menús	46
Figura 2.8 Barra Estándar	48
Figura 2.9 Barra de Direcciones	49
Figura 2.10 Barra de Estado	50
Figura 2.11 Vistas del Explorador. Mosaico.	50
Figura 2.12 Vistas del Explorador. Iconos.	51
Figura 2.13 Vistas del Explorador. Lista.	52
Figura 2.14 Vistas del Explorador. Detalles.	52
Figura 2.15 Copiar Archivos o Carpetas	53
Figura 2.16 Propiedades de carpetas y archivos.	55
Figura 2.17 Organización de Iconos.	59
Figura 2.18 Crear Acceso Directo. Paso 1.	60
Figura 2.19 Crear Acceso Directo. Paso 2.	61
Figura 2.20 Crear Acceso Directo. Paso 3.	61
Figura 2.21 Crear Acceso Directo. Paso 4.	62
Figura 2.22 Selección de Barra de Herramientas	63
Figura 2.23 Salir de Windows XP.	64
Figura 3.1 Explorador de windows	79
Figura 3.2 Instalador del sistema	80
Figura 3.3 pantalla de bienvenida de instalación del sistema	80
Figura 3.4 Pantalla para seleccionar directorio donde se va a instalar el sistema.	81
Figura 3.5 Botón para iniciar la instalación en el asistente de instalación .	81
Figura 3.6 Pantalla para elegir grupo de programas del archivo ejecutable.	82
Figura 3.7 Copiando archivos del sistema.	82
Figura 3.8 mensaje de finalización de instalación correcta.	83
Figura 3.9 selección de Panel de Control	84
Figura 3.10 Panel de Control	84
Figura 3.11 Icono de Herramientas Administrativas	84
Figura 3.12 Selección de Orígenes de Datos ODBC	85
Figura 3.13 Administrador de Orígenes de Datos ODBC	85
Figura 3.14 Pantalla para crear un nuevo origen de datos	85
Figura 3.15 Configuración ODBC	86
Figura 3.18 Finalización de Creación de Origen de Datos	87
Figura 3.19 Prueba de Origen de datos de base de datos	88

Figura 4.1	Pantalla de acceso a windows.	89
Figura 4.2	Escritorio de Windows	89
Figura 4.3	Barra de inicio de Windows.	90
Figura 4.4	Pantalla de seguridad del sistema.	91
Figura 4.5	Mensaje de información Usuario no existe.	91
Figura 4.6	Mensaje de información Usuario OK	92
Figura 4.7	Menú Principal del Programa	92
Figura 5.1.	Pantalla Principal del Sistema de Presupuesto de Mano Obra y Materiales Eléctrico.	93
Figura 5.2.	Menú Sistema de la Pantalla Principal del Sistema SIPREME.	95
Figura 5.3.	Menú Mantenimiento de la Pantalla Principal del Sistema SIPREME.	96
Figura 5.4.	Menú Procesos de la Pantalla Principal del Sistema SIPREME.	97
Figura 5.5	Menú Consultas/Reportes de la Pantalla Principal del Sistema SIPREME.	99
Figura 5.6	Menú Consultas/Reportes de la Pantalla Principal del Sistema SIPREME.	100
Figura 5.7	Menú Consultas/Reportes de la Pantalla Principal del Sistema SIPREME.	101
Figura 6.1	Menú sistema	102
Figura 6.2	Pantalla de Inicio de Sesión	103
Figura 6.3	Mensaje de Información	103
Figura 6.4	Mensaje de Información	104
Figura 6.5	Mensaje de Información	104
Figura 7.1	Menú Mantenimiento	105
Figura 7.2.	Pantalla de Mantenimiento de Clientes.	106
Figura 7.3.	Mensaje de información	107
Figura 7.4	Consulta de Clientes.	108
Figura 7.5	Mensaje de información.	109
Figura 7.6	Mensaje de información.	109
Figura 7.7	Mensaje de información.	110
Figura 7.8	Mensaje de información.	110
Figura 7.9.	Pantalla de Mantenimiento de Proveedor.	111
Figura 7.10	Mensaje de confirmación	111
Figura 7.11	Consulta de Proveedor.	112
Figura 7.12	mensaje de información	113
Figura 7.13	mensaje de información	113
Figura 7.14	mensaje de información	114
Figura 7.15	mensaje de información	115
Figura 7.16.	Pantalla de Mantenimiento de Tipo de Material.	115
Figura 7.17.	Mensaje de Información.	115
Figura 7.18	Consulta de Tipo de Materiales.	117
Figura 7.19.	Mensaje de Información.	117
Figura 7.20	Mensaje de Información.	118
Figura 7.21	Mensaje de Información.	118
Figura 7.22	Mensaje de Información.	118
Figura 7.23.	Pantalla de Mantenimiento de Materiales Individual.	119
Figura 7.24	Mensaje de Información.	120
Figura 7.25	Consulta de Materiales.	121
Figura 7.26	Mensaje de información.	122
Figura 7.27	Mensaje de información	122
Figura 7.28	Mensaje de información	122
Figura 7.29	Mensaje de información	123
Figura 7.30.	Pantalla Mantenimiento Material General	123
Figura 7.31.	Mensaje de información	124
Figura 7.32	Mensaje de información	125
Figura 7.33.	Pantalla de Mantenimiento de Mano de Obra	126
Figura 7.34	Mensaje de Información.	127
Figura 7.35	Consulta de Mano de Obra.	128
Figura 7.36	Mensaje de información	128

Figura 7.37 Mensaje de información	128
Figura 7.38 Mensaje de información	129
Figura 7.39 Mensaje de información	129
Figura 7.40. Pantalla de Mantenimiento de Presupuesto de Materiales	130
Figura 7.41. Pantalla de Consulta de Presupuesto	131
Figura 7.42. Pantalla Agregar/Eliminar Materiales de Presupuesto	132
Figura 7.43 Mensaje de información	132
Figura 7.44 Mensaje de información	132
Figura 7.45 Mensaje de información	133
Figura 7.46 Mensaje de información	133
Figura 7.47. Pantalla de Mantenimiento de Presupuesto de Mano de Obra	134
Figura 7.48. Pantalla de Agregar/Eliminar Mano de Obra Presupuesto	136
Figura 7.49 Mensaje de información	136
Figura 7.50 Mensaje de información	136
Figura 7.51. Pantalla de Mantenimiento de Mano de Obra Planilla	137
Figura 7.52. Pantalla de Consulta de Mano de obra de Presupuesto	138
Figura 7.53. Pantalla de Eliminar Mano de Obra Presupuesto	139
Figura 7.54 Mensaje de Información.	139
Figura 7.55 Mensaje de Información.	140
Figura 7.56. Pantalla de Mantenimiento Orden de Compra Presupuesto	141
Figura 7.57. Pantalla de Orden de Compra Presupuesto	141
Figura 7.58. Mensaje de Información.	141
Figura 7.59. Mensaje de Información.	142
Figura 7.60. Mensaje de Información.	143
Figura 7.61. Mensaje de Información.	144
Figura 7.62. Pantalla de Mantenimiento Nota de Entrega Presupuesto	145
Figura 7.63. Pantalla de Consulta Nota de Entrega de Presupuesto	146
Figura 7.64. Mensaje de Información.	147
Figura 7.65. Mensaje de Información.	147
Figura 8.1. Menú Procesos	148
Figura 8.2. Pantalla de Presupuesto de Materiales.	149
Figura 8.3. Mensaje de Información.	149
Figura 8.4. Pantalla de Presupuesto de Mano de Obra.	153
Figura 8.5. Mensaje de Información	154
Figura 8.6. Pantalla de Mano de Obra Planilla.	156
Figura 8.7. Mensaje de Información	157
Figura 8.8. Registro de Etapas	158
Figura 8.9. Etapa.	159
Figura 8.10. Mensaje de Información.	160
Figura 8.11. Orden de Compra Presupuesto	161
Figura 8.12. Mensaje de Información	162
Figura 8.13. Orden de Entrega Presupuesto	163
Figura 8.14. Mensaje de Información	163
Figura 8.15. Pantalla Contratar Presupuesto	165
Figura 8.16. Mensaje Confirmación	166
Figura 8.17. Mensaje de Información	166
Figura 8.18. Pantalla de Generar Planilla	167
Figura 8.19. Mensaje de Confirmación	168
Figura 8.20. Reporte Procesar Planilla	169
Figura 9.1 Menú consultas/reportes	170
Figura 9.2 Menú Individuales	171
Figura 9.3 Pantalla Generar Planilla Por Parte	172
Figura 9.4 Reporte Planilla Por Parte	173
Figura 9.5 Pantalla Planilla Total	174
Figura 9.6 Reporte Planilla Total	175
Figura 9.7 Pantalla de Reporte de Presupuesto Por Parte	176
Figura 9.8 Reporte de Presupuesto Por Parte	178
Figura 9.9 Pantalla Generar Reporte Presupuesto Total	179

Figura 9.10	Pantalla Presupuesto Total	180
Figura 9.11	Pantalla Generar Reporte Presupuesto Total	181
Figura 9.12	Resumen de Presupuesto de Materiales	182
Figura 9.13	Pantalla Generar Reporte Etapas	183
Figura 9.14	Reporte Etapas de un Presupuesto	184
Figura 9.15	Pantalla de Reporte de Material por Tipo	185
Figura 9.16	Reporte de Material por Tipo	186
Figura 9.17	Pantalla Generar Reporte Materiales Por Etapas	187
Figura 9.18	Reporte de Material Por Etapa	188
Figura 9.19	Pantalla de Reporte de Material Por Tipo Precio de Venta	188
Figura 9.20	Reporte de Material Por Tipo Precio de Venta	189
Figura 9.21	Pantalla de reporte de Mano de Obra Costo	190
Figura 9.22	Reporte de Mano de Obra Costo.	191
Figura 9.23	Pantalla de Reporte de Orden de Compra de un Presupuesto	192
Figura 9.24	Reporte de Orden compra de un Presupuesto	193
Figura 9.25	Pantalla de Reporte de Nota de Entrega de un Presupuesto	194
Figura 9.26	Reporte de Nota de Entrega de un Presupuesto	195
Figura 9.27	Pantalla de Reporte de Orden de Compra de un Presupuesto	196
Figura 9.28	Pantalla de Reporte de Nota de Entrega de un Presupuesto	197
Figura 9.29	Menú Generales	198
Figura 9.30	Consulta General de Presupuesto	199
Figura 9.31	Menú Otros	200
Figura 9.32	Pantalla de Reporte Material Por entregar	201
Figura 9.33	Reporte Material Por entregar	202
Figura 9.34	Pantalla de Reporte Material Por Comprar	202
Figura 9.35	Reporte Material Por Comprar	203
		204
Figura 10.1.	Menú Administrador	
Figura 10.2.	Pantalla de usuarios	205
Figura 10.3.	Mensaje de Información del sistema	206
Figura 10.4.	Consulta de usuarios	207
Figura 10.5.	Mensaje de Información del sistema	208
Figura 10.6.	Mensaje de Información del sistema	208
Figura 10.7.	Mensaje de Información del sistema	209
Figura 10.8.	Mensaje de Información del sistema	209
Figura 10.9.	Pantalla de Empresa	210
Figura 10.10.	Mensaje de Información del sistema	211
Figura 10.11.	Pantalla Consulta de Empresa	212
Figura 10.12.	Mensaje de Información del sistema	213
Figura 10.13.	Mensaje de Información del sistema	213
Figura 10.14.	Mensaje de Información del sistema	214
Figura 10.15.	Mensaje de Información del sistema	214
Figura 10.16.	Pantalla de Desbloquear Presupuesto	215
Figura 10.17.	Pantalla de Consulta Presupuesto	216
Figura 10.18.	Mensaje de Información del sistema	216
Figura 10.19.	Pantalla de Consulta de usuarios	217
Figura 10.20.	Menú de Auditoría	218
Figura 10.21.	Pantalla de Reporte de Historial de Presupuesto	219
Figura 10.22.	Reporte Historial de Presupuesto	219
Figura 10.23.	Pantalla de Acceso al Sistema Por Usuario	220
Figura 10.24.	Reporte de Acceso al Sistema Por Usuario	221
Figura 10.25.	Pantalla al Sistema Por Fecha	222
Figura 10.26.	Reporte Acceso al Sistema Por Fecha	222

1. Sumario Ejecutivo



Figura 1.1 Nombre de la empresa

ULTRASOFT S.A. es una empresa emprendedora capaz de enfrentar diferentes retos que se imponen en nuestros procesos de desarrollo, nuestro objetivo es de facilitarle al usuario una manera diferente de interactuar con la información en base a las diferentes necesidades que tenga el Ingeniero Eléctrico en la elaboración de un presupuesto.

De una manera rápida y eficiente en base a los diferentes controles se podrá obtener la información requerida en el momento oportuno debido a la calidad de nuestro sistema “SIPREME”.

Nuestro Sistema “SIPREME” de la futura empresa ULTRASOFT S.A. contiene diferentes formas de llevar el control de materiales que van a ser implementados en una Obra Eléctrica en base al presupuesto que haya elaborado el Ingeniero Eléctrico.

SIPREME tiene como objetivo resolver los principales problemas que se presente al usuario en Ingeniería Eléctrica que mencionamos a continuación:

- ✓ El presupuesto, es el primer paso que se debe seguir para llevar un control de materiales en obra.
- ✓ Registrar la mano de Obra que se implementa al presupuesto de Materiales.
- ✓ Se elaborará automáticamente las Etapas de los materiales una vez elaborado el presupuesto, esto ayuda al Ingeniero Eléctrico a tener un enfoque de cuanto va a pedir de anticipo para la ejecución de la obra eléctrica.
- ✓ Se tendrá que registrar la Orden de Compra con su respectiva Nota de Entrega de materiales eléctricos.
- ✓ El control de materiales entregados algo que definirá los materiales que se aplicaron en la obra.

El software está desarrollado para la plataforma de Windows 98, Millenium, 2000 Server y XP, con este sistema ya puede contar de uso inmediato debido a que la información que se obtuvo para la elaboración del sistema fue en base a las necesidades del Ingeniero Eléctrico.

Los problemas que se pueden observar en algunas empresas, es que tienen un sistema de presupuesto que no se encuentra elaborado a las diferentes necesidades de los mismos y otras aplican Microsoft Excel para llevar sus procesos o en otros casos suelen alquilar un software que les resulta demasiado costoso.

Hemos calculado una inversión inicial del proyecto es de \$ 8784,00 tomando en cuenta como un valor mínimo ya que este debería variar dependiendo de las licencias, traslados y otros gastos adicionales.

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

ULTRASOFT S.A. ofrece el servicio de Desarrollo de Software, siempre adaptándose a las necesidades de las empresas ya que así se podrá dar soluciones a los diferentes procesos de una manera sistematizada y siempre tener la información actualizada.

Visión

Ser una empresa líder en el mercado de desarrollo de sistemas y equipos tecnológicos avanzados en todo el País.

Misión

Crear diferentes tipos de sistemas productivos, innovadores con gran precisión y rapidez del mercado.

ULTRASOFT S.A. no existe aún, por lo tanto nuestro primer paso es crear la empresa, en lo que respecta al software si se puede desarrollar en base a nuestros conocimientos y con un pequeño equipo de trabajo, ya que por el momento es una inversión en la cual debemos trabajar.

Para formar una empresa competitiva deberíamos empezar a desarrollar software novedoso y útiles para los usuarios, demostrando así nuestra calidad de sistemas informáticos.

Para nuestro mejor desempeño hay que tomar muy en cuenta cada persona que va a integrar nuestra empresa, ya que todos vamos a ser un gran equipo de trabajo para poder demostrar nuestra eficiencia de desarrollo de sistemas y así conseguir nuestro objetivo.

La forma de distribuir nuestro producto lo vamos a ser en base al modelo de negocio de tal forma que nos va a permitir tener una mayor salida y reconocimiento del producto.

1.2. EQUIPO GERENCIAL

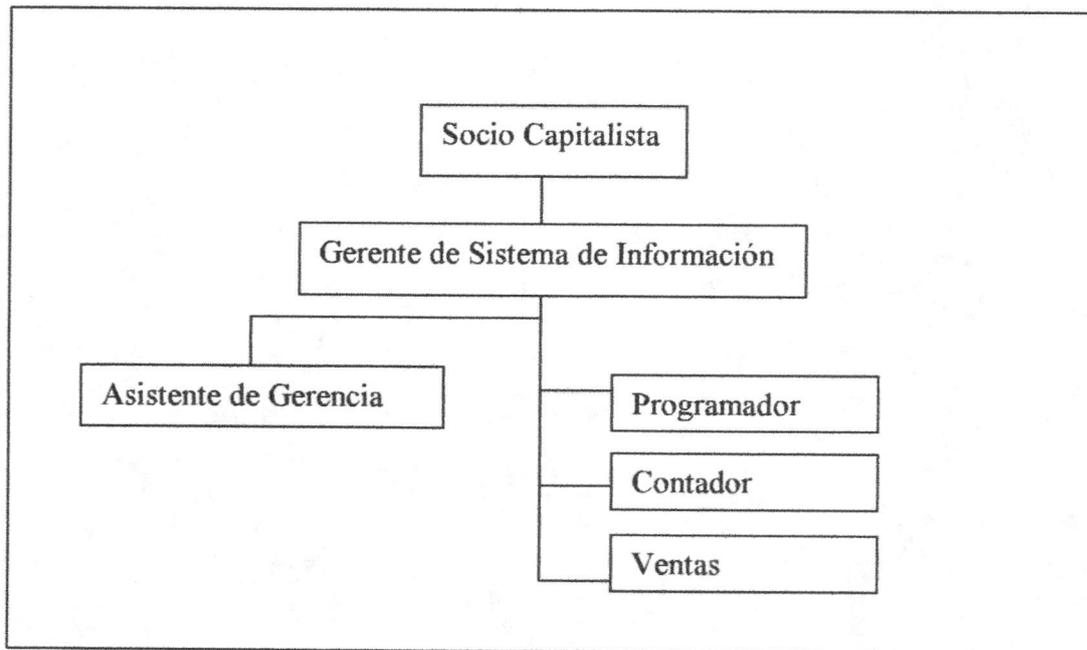


Figura 1.2. Equipo Gerencial

Para el mejor desempeño de nuestra empresa es necesario contar con un socio capitalista para que invierta en los costos de desarrollo del software tanto en la parte administrativa como el medio de publicidad o relaciones públicas que se consiga para la empresa, este socio podría ayudarnos en el mejor desempeño del sistema.

Gerente en sistema de Información, no solamente se encargará de coordinar el sistema sino también de los diferentes controles financieros de la empresa.

Asistente de Gerencia.- Se encargará de dar apoyo al Gerente de Sistemas en las diferentes tomas de decisiones y además estará supervisando los trabajos del programador, el contador y ventas.

Programador.- Será el encargado de desarrollar los sistemas en base a las instrucciones del Asistente de Gerencia además de controlar el funcionamiento correcto de los datos y el desempeño del mismo.

Contador.- Se encargará de todos los procesos contables y financieros de la empresa.

Ventas.- Se encargará de promocionar el producto y conseguir la negociación con las empresas.

2. Producto



Figura 3. Producto

La forma más eficiente de llevar la información de las empresas es por medio de la automatización, ya que debido a esto se pueda llevar un control de materiales presupuestados con los comprados y a la vez los entregados; de esa forma se pudiese dar por finalizada una obra de instalaciones eléctricas.

El objetivo de nuestro sistema es que resuelva de manera eficiente, rápida y de forma fácil los diferentes requerimientos de todos aquellos profesionales de Ingeniería Eléctrica y Telefónica, para que así ellos puedan desarrollar diferentes presupuesto de Materiales y Mano de Obra Eléctricas para su mejor control de la información y evitar pérdida de la información e inconvenientes en el momento de hacer los contratos de las respectivas obras eléctricas.

Los Ingenieros Eléctricos obtendrán una automatización más confiable y sin muchos archivadores de documentos, ya que el sistema guardará esta información y se la podrá recuperar en cualquier momento que lo necesiten.

Tanto los Ingenieros Eléctricos como los clientes de los mismos se beneficiaran del sistema SIPREME en la cual podrá resolver sus necesidades de presupuesto y control de la obra de las instalaciones eléctricas.

El sistema "SIPREME" permite formar un proyecto acorde a las necesidades específica del usuario, aplicando solamente lo más relevante para hacer la negociación de la obra ya que si se haría de la forma tradicional se tardaría mucho tiempo en entregar el presupuesto y más aún los materiales que van a ser utilizado en la obra eléctrica.

Las innovaciones de nuestro software son los siguientes:

- ✓ Presupuestos más confiables y siempre actualizados.
- ✓ Control de materiales aplicados en la obra.
- ✓ Control de Mano de Obra
- ✓ Elaboración de planillas eléctricas para poder cobrar al cliente.

El sistema de presupuesto podrá elaborar los siguientes procesos de automatización para las empresas de una forma más eficiente, confiable, rápida y segura de manipular la información y son los siguientes:

- ✓ Hacer presupuesto de materiales y mano de obra para las instalaciones eléctricas. (cantidad y dinero)
- ✓ Elaborar orden de compra
- ✓ Elaborar notas de entrega

- ✓ Control de materiales entregados en la obra eléctrica (cantidad y en dinero)
- ✓ Control de la mano de obra en las instalaciones ya elaboradas
- ✓ Control de materiales comprados para la obra (cantidad y en dinero)
- ✓ Elaboración de los materiales aplicados por etapas de obra (en dinero)
- ✓ Obtener resumen de presupuesto de los materiales que se va aplicar en la obra.
(en dinero)
- ✓ Obtener listado de materiales registrados en el sistema se podrá obtener con el
precio de venta
- ✓ Obtener resumen de materiales presupuestados con los entregados
- ✓ Obtener resumen de materiales presupuestados con los comprados

3. Mercado

3.1. DESCRIPCIÓN DEL MERCADO

Nuestro mercado lo hemos especificado en dos áreas de trabajo que son:

- ✓ Principales ciudades del País
- ✓ Otros sectores del País

Principales ciudades del País

Son aquellas que tienen un buen nivel de desarrollo urbano y que son muy conocidas por la mayoría de personas debido a su gran movimiento socioeconómico.

Otros sectores del País

Son todos los sectores del País como son los cantones, ciudades y provincias también se tienen que ser considerados por ser lugares de constante desarrollo urbano.

A continuación tenemos unas empresas que utilizan sistema o software utilitarios para elaborar presupuesto:

Empresas	Usan un Sistema de Presupuesto Porcentaje
ObreT S.A.	50 %
ElectroAndres	10 %

3.2. MERCADO POTENCIAL

Empresas del Ecuador

Nuestro mercado potencial lo hemos clasificados por ciudades del Ecuador para tener una mejor visión de las diferentes empresas que se encuentran laborando.

GUAYAQUIL

NÚMERO	EMPRESAS
1	ELECTROCABLES C.A.
2	ELECTROANDRES S.A.
3	ELECTROCONSTRUCCION S.A.
4	ELECTROCONSTRUCCIONES S.A.
5	ELECTROECUADOR INC.
6	ELECTROLEG S.A.
7	ELECTROLIGHT S.A.
8	ELECTROLOGICA S.A.
9	ELECTROMARINA C LTDA
10	ELECTROMIL S.A.
11	ELECTRONIC HELP ELECHELP S.A.
12	ELECTRONIC S.A. ELECTROSA
13	ELECTROPACIFIC S.A.
13	ELECTRONOVA S.A.
14	ELECTROPOINT S.A.
15	ELECTROPROFESIONAL S.A.
16	ELECTROQUIL S.A.
17	ELECTROSHOP S.A.
18	ELECTROSOGRO S.A.
19	ELECTROSPEED S.A.
20	IMPORTADORA Y COMERCIALIZADORA DE PRODUCTOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS S.A. ICOPREL
21	IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA DE MATERIALES ELECTRICOS INDUSTRIALES INMAELECTRO C.LTDA.
22	ELECTROTRAVEL S.A.
23	F&M ELECTROILUMINACION S.A.
24	FERRETERIA ELECTRO-SUR COMPANIA LIMITADA
25	INTEGRAL ELECTRONICA S.A. (INTELECTRICA)
26	INTERNACIONAL DE CABLES Y ELECTRONICA S.A. INTCABLESA
27	L.Q. ELECTROLYTIC S.A.
28	OBRET S.A.

MACHALA

NÚMERO	EMPRESA
1	CONSTRUCTORA ROMELECTRO CIA. LTDA.

QUITO

NÚMERO	EMPRESA
1	CELECTRO S.A.
2	COMERCIALIZADORA ELECTROTEX C LTDA
3	ECUELECTROMECA CIA. LTDA.
4	ELC-ELECTROCONSULT
5	ELECTRICAL SUPPORT SERVICES ELECTROSERVICE CIA. LTDA.
6	ELECTRO COMERCIAL CHANANGE CIA LTDA
7	ELECTRO CONTROL CIA LTDA
8	ELECTRO ECUATORIANA SA COMERCIAL E INDUSTRIAL
9	ELECTRO IMPORTACIONES DEL ECUADOR CIA. LTDA.
10	ELECTROAFINES S.A.
11	ELECTROAROMA INTERNACIONAL CIA. LTDA.
12	ELECTROBRAVER CIA. LTDA.
13	ELECTROCOMREP CIA. LTDA.

MACHACHI

NÚMERO	EMPRESA
1	ELECTROANDINA S.A.

HUACA

NÚMERO	EMPRESA
1	ELECTROCORDOBA S.A.

AMBATO

NÚMERO	EMPRESA
1	ELECTRO PROVEEDORA PROVELEC C LTDA

SHUSHUFINDI

NÚMERO	EMPRESA
1	ELECTRO SHUSHUFINDI CIA. LTDA

CUENCA

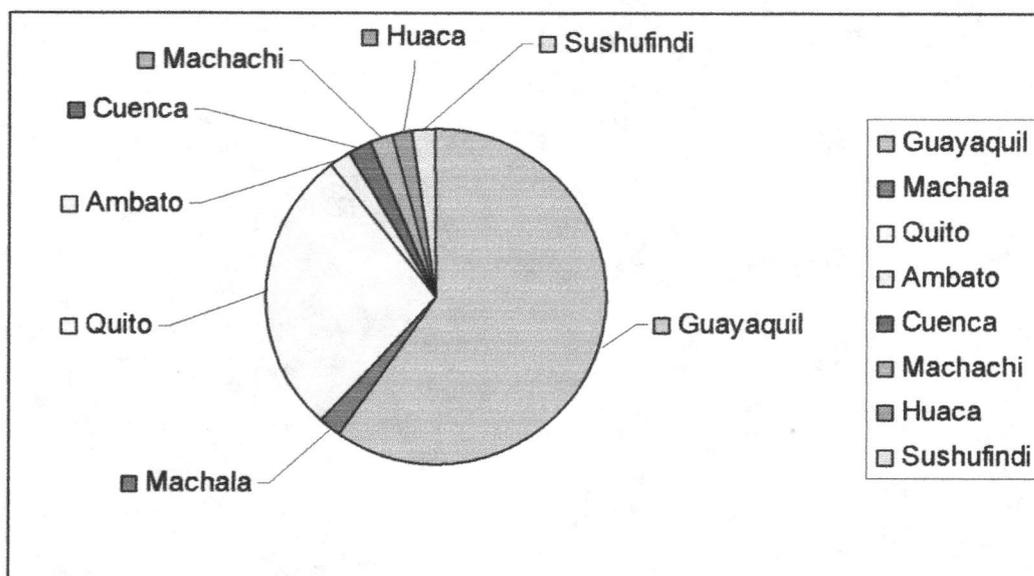
NÚMERO	EMPRESA
1	ELECTROCEREQU CIA. LTDA.

DESCRIPCIÓN		# EMPRESAS
PRINCIPALES CIUDADES DEL PAÍS	GUAYAQUIL	28
	MACHALA	1
	QUITO	13
	AMBATO	1
	CUENCA	1
	TOTAL	44
OTROS SECTORES DEL PAÍS	MACHACHI	1
	HUACA	1
	SUSHUFINDI	1
	TOTAL	3
TOTAL DEL MERCADO POTENCIAL		47

Fuente: SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS DEL ECUADOR

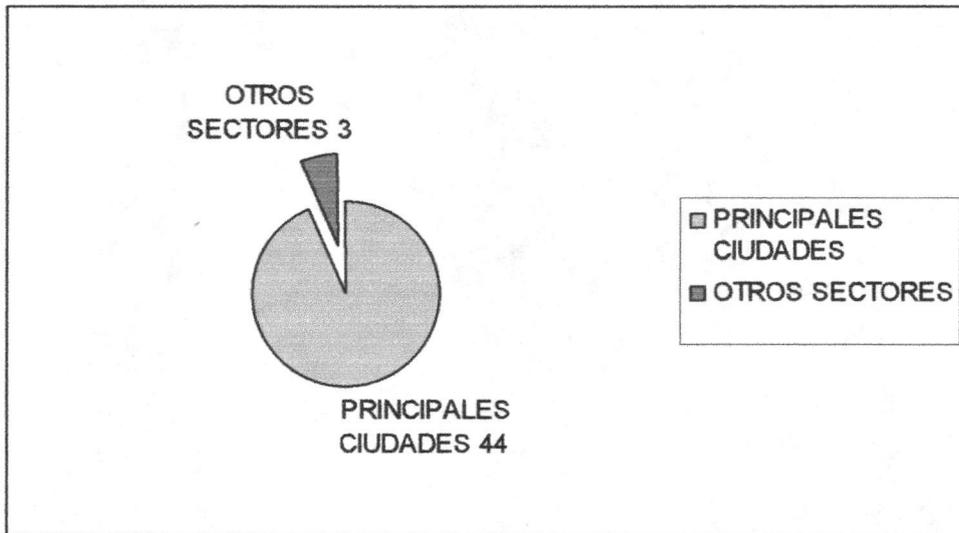
<http://www.supercias.gov.ec>

EMPRESAS DEL PAÍS



EL mercado en que vamos a trabajar es con las principales ciudades del País en la cual se tiene un total de 44 empresas.

EMPRESAS DEL PAÍS



3.3. ANÁLISIS DE LAS INDUSTRIAS

COMPETENCIA

La Industria del Software en el Ecuador registró \$62 millones de dólares en ventas al cierre del 2004 según el Primer Estudio de Métricas, presentado por La Asociación Ecuatoriana de Software (AESOFT) en conjunto con la Corporación Andina de Fomento (CAF) y la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones (CORPEI).

En nuestro mercado nacional contamos con alrededor de 223 empresas dedicadas a la industria del software, 11 internacionales y 212 desarrolladoras, siendo la mayor concentración en Quito (181), seguido por Guayaquil (25) y Cuenca (6). Los problemas principales que enfrenta la industria de desarrollo de software nacional (ausencia de fuentes de financiamiento, falta de una política de estado y falta de protección contra la piratería), acotó Xavier Torres, Presidente de AESOFT.

Podemos concluir que nuestra competencia puede ser cualquier empresa desarrolladora de software ya que cada unas de estas tienen la tecnología para desarrollar sistemas informáticos.

FUENTE: <http://www.aesoft.com>

BARRERA DE ENTRADA

1. Temor al cambio

Por lo general las grandes empresas ya poseen un sistema de presupuesto unas empresas están dispuestas a la actualización del sistema con software más avanzado y

fácil de usar otras empresas por temor al cambio no desean un sistema actualizado ya que con el sistema en un lenguaje antiguo de programación aún lo siguen usando y sin ningún inconveniente.

2. Dificultad para migrar la información

Migración de la información de un sistema antiguo a un nuevo sistema esto generaría un costo, además hay que tomar en cuenta si que los datos concuerda con el nuevo sistema sino fuera así se tendría que dejar a un lado el sistema antiguo y empezar a trabajar con el nuevo sistema ya que le dará mayor utilidad por su fácil forma de usarlo.

En estos casos de las empresas hay que tomar los siguientes factores:

- ✓ Económico
- ✓ Capacitación al Personal
- ✓ Nueva forma de llevar los procesos
- ✓ Tiempo

ESTRATEGIA COMERCIAL

Precio.- Podemos ser muy competitivos porque nuestro producto es desarrollado por programadores profesionales de nuestro país y el precio sería muy económico para que tenga mayor salida al principio de la distribución hasta que el Sistema sea más conocido en el mercado y todos los que usan el software se sientan seguros y confiados de tenerlo.

Producto.- Las características de un buen producto es todo aquello que sea de mucha utilidad para esto se debe se muy ajustable a las necesidades de la empresas.

Punto de Venta.- Se va a llevar acabo mediante visitas a empresas dando una demostración gratuita sin costo alguno para que vean el funcionamiento del mismo y las ventajas que ofrecen el sistema.

Promoción.- Por la compra de nuestro sistema le damos actualizaciones sin costo alguno durante 1 año sin alterar la estructura ni cambios en la base de datos a la vez capacitación para un máximo de 20 personas durante 1 año sin costo alguno.

ANÁLISIS DEL FODA

<u>FORTALEZA</u>	<u>OPORTUNIDADES</u>	<u>DEBILIDADES</u>	<u>AMENAZAS</u>
Nuestro software es adaptable a las empresas Eléctricas, debido a que les damos ciertas ventajas en la obtención de la información, como es en las actualizaciones de reportes.	Asociarnos con empresas que hacen instalaciones eléctricas	Ser reconocido en el mercado a través de nuestra marca.	Otras empresas desarrolladoras de software ya sean del país o internacionales.
Nuestro Software está diseñado bajo una estructura comercial y adaptable en plataforma Windows.	Hacer cambiar la herramienta de trabajo (MICROSOFT EXCEL) que usan ciertas empresas por un sistema aplicativo.	Todas las empresas en el mercado conocen y usan Microsoft Excel.	Resistencia al cambio por parte de los usuarios de las empresas.

3.4. CUADRO COMPARATIVO DEL SISTEMA SIPREME

En el colegio de Ingeniero Eléctrico presentaron un sistema de presupuesto para obras de Ingeniería Eléctrica con el nombre de “OPUS” con el cual podemos hacer las siguientes diferencias:

CARACTERÍSTICAS	(OPUS)	(SIPREME)
Fácil acceso	Un poco complicado	Fácil de usar, adaptable
Es ajustable a las necesidades del presupuesto	No	Sí
Rápido en los procesos	Sí	Sí
Ambiente agradable	No	Sí
Información específica a los requerimientos	No	Sí
Se puede usar en diferentes obras ya sean estas grandes o pequeñas	No se puede usar en obras pequeñas	Sí
Contiene seguridad de acceso a la información	No	Sí
Fácil de instalar	Sí	Sí
La información es precisa	Sí	Sí
Permite registrar mano de obra	Sí	Sí

4. Modelo de Negocio

Primer Modelo

Ventas por medio de socios

Las cuales se van integrando con otras empresas desarrolladoras de software

Segundo Modelo

Ventas por catálogo

Se muestra los beneficios, características y alcance del software (se obtiene posibles clientes)

Tercer Modelo

Ventas por Internet

Se lo podrá descargar de la web un DEMO del sistema

Cuarto Modelo

Ventas visitas a empresas

Se escoge cualquier empresa para hacerle un análisis de las fortalezas y debilidades de su información. Si fuera el caso se hace demostración del software

Criterios de Evaluación

Criterios de Evaluación	Peso	Primer Modelo		Segundo Modelo		Tercer Modelo		Cuarto Modelo	
		Puntaje	Total	Puntaje	Total	Puntaje	Total	Puntaje	Total
Costo de la Información (distribución)	10%	8	0,8	10	1	10	1	10	1
Operabilidad	30%	10	3	5	1,5	1	0,3	7	2,1
Precio	15%	10	1,5	10	1,5	9	1,35	10	1,5
Alcance inmediato de Demostración	30%	5	1,5	5	1,5	9	2,7	10	3
Información Inmediata	15%	5	0,75	10	1,5	10	1,5	10	1,5
Totales	100%		7,55		7		6,85		9,1

Como se podrá observar en la tabla los modelos de negocio el que ha tenido mayor puntaje para nuestra estrategia en el mercado es el Cuarto Modelo debido a que este nos da mayor facilidad en la implementación en el correcto funcionamiento del software además de esto se podrá ganar la confianza del cliente en el momento de hacerle una demostración del mismo y explicarle las diferentes innovaciones comparados con los otros sistemas del mercado.

5. Plan Financiero

5.1. COSTOS

Costo de Producción

Costo de Producción	
Empaque	\$ 2,60
Reproducción	\$ 0,40
Etiqueta	\$ 0,70
material-CD	\$ 0,30
Legalización del software	\$ 28,00
Costo adicional	
Manual de Usuario	\$ 4,00
Total de costo Producción	\$ 36,00

Otros Costos	
Costos Generales (movilización)	\$ 100
Total	\$ 100

Licencias de Utilitarios

Valor adicional que se incluye al costo del sistema de Presupuesto

Licencias Utilitarios	
Software	Valor
Visual Studio 6.0	\$ 190
SQL 2000 SERVER	\$ 280
	\$ 470

Totales

COSTOS	Totales
COSTO DE PRODUCCIÓN:	\$ 36,00
OTROS COSTOS	\$ 100,00
COSTO INSTALACIÓN	\$ 100,00
VALOR AGREGADO	\$ 70,00
LICENCIAS DE UTILITARIOS	\$ 470,00
TOTAL DE COSTOS	\$ 776,00

Gasto Operativo

Gasto Operativo			
Personal	# de meses	Costo x Mes	Total Inversión
Administrador de Proyecto	2	\$ 500	\$ 1000
Desarrollador de Proyecto	2	\$ 650	\$ 1200
Total de Costo Operativo			\$ 2200

Costo del software

Costo Software	
Descripción	Total
TOTAL DE COSTOS	\$ 776
GASTO OPERATIVO	\$ 2200
Total de Costo del Software	\$ 2976

Licencias del Software

Licencias del Software	
# de PC	VALOR
3PC	\$ 15
MÁS DE 3 PC	\$ 10

Valor total de Licencias

Valor de Licencias		
# de PC	Valor U.	Total
3 PC	\$ 15	\$ 45

Precio de Venta del Software

Precio de Venta del Software					
Empresas	Costo	valor Licencia	Total	I.V.A.	Precio de Venta
A nivel de Ciudades	\$ 2976,00	\$ 45	\$ 3021,00	\$ 362,52	\$ 3383,52

5.2. INVERSIONES

Presupuesto de Inversión en Activos Fijos

Presupuesto de Inversión en Activos Fijos			
Equipos	Cantidad	Valor U.	Total
Computadores	3	\$700,00	\$2.100,00
Cables de red	3	\$2,00	\$6,00
Switch	1	\$80,00	\$80,00
Impresora de inyección de tinta	1	\$45,00	\$45,00
Impresora matricial	1	\$120,00	\$120,00
Scanner	1	\$60,00	\$60,00
Unidad CD-Writer	2	\$30,00	\$60,00
CD	100	\$0,16	\$16,00
UPS	1	\$60,00	\$60,00
Reguladores	2	\$45,00	\$90,00
Total de equipos			\$2.637,00
Muebles y Enseres	Cantidad	Valor U.	Total
Muebles de estaciones de trabajo (escritorios, sillas)	4	\$120,00	\$480,00
Teléfono	1	\$16,00	\$16,00
Ventiladores	3	\$25,00	\$75,00
Total de Muebles y Enseres			\$571,00
Total de Inversión			\$3.208,00

Inversión Inicial

INVERSIÓN INICIAL	Valor
Total de Costo del Software	2976
Activos Fijos	3208
Constitución de la Empresa	600

Total Inversión Inicial	6184
--------------------------------	-------------

Capital de Trabajo

CAPITAL	2000
----------------	-------------

Gastos

Gastos Administrativos y Operativo

Estos gastos se aplicarán a partir del primer año de labor de la empresa

Gastos Administrativo y Operativo			
Personal	# de meses	Costo x Mes	Total Anual
Contador	12	300	3600
Programador	12	200	2400
Ventas	12	200	2400
Asistente de Gerencia	12	350	4200
Gerente	12	400	4800
Total de Gasto Operativo			17400

Con un incremento del 15 % anual.

Gastos Generales

Gastos Generales			
Concepto	# de meses	Costo x Mes	Total Anual
Útiles de Oficina	12	30	360
Total de Costo Operativo			360

Con un incremento del 6% anual, dependiendo la inflación del País

Depreciaciones

Proyectada para 4 años

CONCEPTO	COSTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
EQUIPOS	\$ 2637	\$ 879	\$ 879	\$ 879	\$ 0
MUEBLES Y ENSERES	\$ 571	\$ 57,1	\$ 57,1	\$ 57,1	\$ 57,1
TOTALES	\$ 3208	\$ 936,1	\$ 936,1	\$ 936,1	\$ 57,1

Amortizaciones

Proyectada para 4 años

CONCEPTO	COSTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
LICENCIAS DE UTILITARIOS	\$ 470	\$ 117,5	\$ 117,5	\$ 117,5	\$ 117,5
DESARROLLO DEL SOFTWARE	\$ 2200	\$ 550	\$ 550	\$ 550	\$ 550
TOTALES	\$ 2670	\$ 667,5	\$ 667,5	\$ 667,5	\$ 667,5

Costos Fijos

COSTOS			
Concepto	# de meses	Costo x Mes	Total Anual
Arriendo	12	250	3000
Agua	12	20	240
Luz	12	40	480
Teléfono	12	40	480
Total de Costo			4200

Con un incremento del 15 % anual.

Impuesto

De la utilidad se calcula el 25% de impuesto a la renta.

5.3. PROYECCIONES

Principales Ciudades: 44 Empresas

Porcentaje de Ventas

Empresas	AÑO 0		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4	
	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad
A nivel de Ciudades	0%	0	15,91%	7	22,73%	10	27,27%	12	34,09%	15

Ingresos monetarios por años

Empresas	Precio de venta	AÑO 0		AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4	
		Cantidad	Ingresos	Cantidad	Ingresos	Cantidad	Ingresos	Cantidad	Ingresos	Cantidad	Ingresos
Principales Ciudades	\$ 3383,52	0	\$ 0	7	\$ 23684,64	10	\$ 33835,2	12	\$ 40602,24	15	\$ 50752,8
TOTALES			\$ 0		\$ 23684,64		\$ 33835,2		\$ 40602,24		\$ 50752,8

5.4. FLUJO DE CAJA

FLUJO DE CAJA

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
INGRESOS		\$23.684,64	\$33.835,20	\$40.602,24	\$50.752,80
COSTOS FIJOS		-\$4.200,00	-\$4.830,00	-\$5.554,50	-\$6.387,68
GASTOS		-\$17.760,00	-\$20.391,60	-\$23.416,00	-\$26.891,99
ADMINISTRATIVO Y OPERATIVO		-\$17.400,00	-\$20.010,00	-\$23.011,50	-\$26.463,23
GENERALES		-\$360,00	-\$381,60	-\$404,50	-\$428,77
DEPRECIACIÓN		-\$936,10	-\$936,10	-\$936,10	-\$57,10
AMORTIZACIÓN		-\$667,50	-\$667,50	-\$667,50	-\$667,50
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO		\$121,04	\$7.010,00	\$10.028,14	\$16.748,53
IMPUESTO A LA RENTA		-\$30,26	-\$1.752,50	-\$2.507,04	-\$4.187,13
UTILIDAD NETA		\$90,78	\$5.257,50	\$7.521,11	\$12.561,40
DEPRECIACIÓN		\$936,10	\$936,10	\$936,10	\$57,10
AMORTIZACIÓN		\$667,50	\$667,50	\$667,50	\$667,50
INVERSIÓN INICIAL	-\$6.784,00				
INVERSIÓN CAPITAL DE TRABAJO	-\$2.000,00				
FLUJO	-\$8.784,00	\$1.694,38	\$6.861,10	\$9.124,71	\$13.286,00

5.5. RENTABILIDAD DEL PROYECTO

VAN - VNA (VALOR ACTUAL NETO)

Calcula el valor neto presente de una inversión a partir de una tasa de descuento y una serie de pagos futuros (valores negativos) e ingresos (valores positivos).

TIR (TASA INTERÉS DE RETORNO)

Devuelve la tasa interna de retorno de los flujos de caja

Tasa de descuento: 25%, este es un porcentaje medio del mercado

INDICADORES	4 AÑOS
TIR	54%
VNA	\$ 19.715,52

1. GENERALIDADES

1.1. INTRODUCCION

Este capítulo contiene información básica respecto a como se debe operar el sistema SIPREME versión 1.0; además nos da indicaciones de cómo funciona.

Identifica a los usuarios que pueden utilizar el sistema y qué conocimientos mínimos deben tener para lograr una comprensión exitosa de cada una de sus funciones.

La finalidad de este manual es brindar apoyo al usuario, facilitando sus actividades, por ese motivo, encontrará en el mismo una guía paso a paso de cómo operar el sistema. Además encontrará comentarios y advertencias que le ayudarán en el manejo del sistema.

Este manual le explicará los procesos de instalación y manejo de la aplicación, de tal manera que sirva de guía y base para que usted se familiarice con el mismo.

La información ha sido recopilada con la finalidad de que usted, primero conozca el equipo y sepa manipularlo a fin de evitar los temores o cualquier inconveniente que se pueda presentar. Luego se muestra cada uno de los pasos que debe de realizar dentro de cada tarea para lograr un funcionamiento eficiente del sistema.

Le proporcionará a usted el conocimiento necesario para manipular la aplicación sin inconveniente alguno, describiéndole la ayuda con sus vínculos e hipervínculos, para cada elemento, y el detalle de cada menú con sus respectivos usos.

1.2. OBJETIVOS

Brindar a usted todo el soporte necesario, para aprovechar todas las facilidades y utilidades de esta aplicación.

Poner en sus manos lo indispensable para solucionar algún problema que usted tenga en un momento determinado, así logrará familiarizarse en el ambiente de SIPREME 1.O.

Presentar cada uno de los comandos del sistema, menús y sus opciones de una forma detallada, con la finalidad de que usted sepa como utilizarlos convenientemente.

Describirle cada uno de los íconos y funcionalidades que faciliten con mayor rapidez el acceso a cualquier menú del sistema.

Ser lo más claros posibles, con un lenguaje fácil de entender, y fácil de buscar, siendo su guía en todo momento.

1.3. A QUIEN VA DIRIGIDO ESTE MANUAL

Este manual va destinado a los usuarios finales involucrados en las operaciones que realizan en el AMBIENTE DE PRESUPUESTO ELECTRICOS.

Está elaborado como un soporte para que el usuario pueda producir satisfactoriamente:

1. Obtendrá soporte en operaciones críticas que se deba realizar.
2. Ayuda en la resolución de problemas que se presenten durante la operación del sistema.
3. Encontrará caminos óptimos para usar el sistema, de esta manera se le facilitará la operación del mismo.

Entre las personas que tendrán la responsabilidad de utilizar las funciones del sistema están:

- Operador del Sistema.
- Ingenieros eléctricos

1.4. LO QUE DEBE CONOCER

El usuario o personal que realice la operación del sistema debe tener conocimientos mínimos o básicos sobre el manejo de un microcomputador.

1.5 ORGANIZACION DEL MANUAL

Este manual de usuario contiene una serie de capítulos, los que le guiarán a usted de la forma más fácil y útil, a realizar cada paso de las funciones más comunes. Conforme usted vaya utilizando la documentación del manual, podrá observar que cada capítulo tiene un fin específico.

Para un mejor entendimiento, le detallamos a continuación la forma en que se estructura, de manera que usted determine el capítulo al cual debe recurrir en caso de que necesite ayuda.

El manual está dividido en 10 capítulos. Su contenido se describe a continuación:

1.5.1. Capítulo 1. Generalidades

Este capítulo describe el propósito de este manual de usuario, los conocimientos básicos que debe tener para el manejo de nuestro sistema y la explicación breve del entorno SIPREME 1.0.

1.5.2. Capítulo 2. Explicación De La Interfaces Gráficas

Este capítulo describe lo que debemos conocer para familiarizarnos con el ambiente de Windows

1.5.3. Capítulo 3. Características del Sistema de Presupuesto y Mano de Obra Eléctrico

En este capítulo se explica lo que hace nuestro sistema y el detalle principal que se tratará en cada una de las opciones.

También describe los requerimientos de Hardware y Software que debe tener su computador al momento de instalar SIPREME 1.0, indicándole también buenas recomendaciones para un óptimo desarrollo y también describe los pasos a realizarse para una correcta instalación de nuestro sistema.

1.5.4. Capítulo 4. Arranque del sistema

En este capítulo le proporciona los pasos a realizarse para poder empezar a trabajar con nuestro sistema.

1.5.5. Capítulo 5. Iniciando las operaciones del Sistema

Indica las opciones que tiene el menú principal, nombra las operaciones que contiene cada opción y muestra su correspondiente pantalla para un mejor entendimiento.

1.5.6. Capítulo 6. Sistema

Este capítulo nos da información sobre como iniciar sesión y cerrar sesión si requiere cambiar de usuario para ingresar al sistema.

1.5.7. Capítulo 7. Mantenimiento

Nos permitirá el registro de los principales datos que controla el sistema, para que sean manejados por los usuarios del sistema de manera eficiente, y poder efectuar los correspondientes registros: cliente, proveedor, tipo de material, Materiales, Mano de Obra, Modificación de Presupuesto, Mano de obra Planilla, orden de compra, nota de entrega .

1.5.8. Capítulo 8. Procesos

Nos presenta los diversos procesos de datos que se llevan en la empresa, que nos permitirá controlar las principales operaciones

Como son Presupuesto, Mano de Obra Planilla, Etapas, Orden de compra, nota de entrega, Contratar Presupuesto, Procesar Planilla ,de una manera precisa y oportuna.

1.5.9. Capítulo 9. Consultas/Reportes

Nos permitirá tener la información necesaria en el momento oportuno para la toma de decisiones.

1.5.10. Capítulo 10. Ayuda

Aquí se describe información acerca del sistema

Anexos

Se explica manera breve los conocimientos elementales del Hardware para el uso de su computador y su sistema.

Se incluye la salida de reportes impresos

Se describe el significado de ciertos términos técnicos utilizados en este manual, facilitando su comprensión.

1.6 ACERCA DE ESTE MANUAL

Este Manual de usuario contiene diversas ilustraciones y las instrucciones que debe seguir el usuario paso a paso para utilizar el sistema.

Además incluye información que lo ayudará en el diario uso de su computadora.

1.7 CONVENCIONES TIPOGRAFICAS

Antes de comenzar a utilizar el Sistema de Escolar, es importante que entienda las convenciones tipográficas y los términos utilizados en el mismo.

1.7.1 Convenciones de Formatos de Texto

Formato	Tipo de Información
Viñeta numérica 1	Numeración de procedimientos paso a paso.
Negrita	Términos a resaltar por su importancia.
Carácter subrayado	Si está ubicado bajo las letras, significa que el Usuario puede utilizar la combinación de teclas: alt + letra subrayada o dando clic en la opción del

	Menú o en el botón.
Gráfico del botón	Palabra botón y a su lado irá la representación gráfica.

1.7.3. Convenciones del Mouse

Término	Significado
“Señalar”	Colocar el extremo superior del mouse sobre el elemento que se desea señalar.
“Hacer clic”	Presionar el botón principal del mouse (generalmente el botón izquierdo) y soltarlo inmediatamente.

1.7.3 Convenciones del Teclado

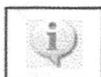
Tecla	Significado
Teclas de método abreviado	Teclas que se utilizan como método abreviado

	para ejecutar un proceso. Por ejemplo F1 para mostrar la ayuda.
Tecla Enter (Entrar-Retorno)	Tecla utilizada para ejecutar un proceso. Si en el manual dice "Presione Enter".
Teclas direccionales ←, →, ↑, ↓	Puede utilizar las teclas direccionales para moverse (izquierda, derecha, arriba, abajo) en los diferentes elementos de un control de la pantalla, un elemento a la vez.
Tecla Tab	Tecla utilizada para moverse entre los diferentes controles de la forma. Con la tecla Tab, se da el enfoque al primer control ubicado a la derecha, con Shift+Tab, se da el foco al primer control de la izquierda.
Teclas	Significado
Otras teclas	Adicionalmente puede utilizar otros elementos del teclado. Por Ejemplo: ➤ Shift+Tecla es utilizado para que se active la función que está graficada en la parte superior de Tecla, siempre que ésta cumpla

	<p>mínimo dos funciones.</p> <p>➤ Alt Gr+Tecla, es utilizado para que se active la tercera función de Tecla.</p>
--	--

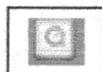
1.8. CONVENCIONES DE MENSAJES DE INFORMACION

Sugerencia :



Muestra información que facilita la operación del sistema

Nota:

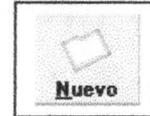


Contiene información importante acerca del Módulo, las cuales deben ser revisadas por el Usuario.

1.9. OBJETOS ESTANDARES DE PANTALLAS

1.9.1 Ingreso De Un Registro

Para ingreso de cada uno de los campos



1.9.2. Modificar Un Registro

Permite modificar cualquier dato de un registro



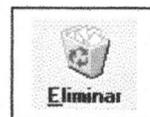
1.9.3. Consultar Un Registro

Para consultar un registro presione el botón

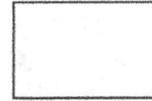


1.9.4. Eliminar Un Registro

Permite eliminar un registro



1.9.5. Cancelar Un Registro



Para cancelar un registro presione el botón

1.9.6. Grabar Un Registro



Para grabar un registro le damos clic al botón.

1.9.7. Salir de una pantalla



Para salir de una pantalla le damos clic al botón

1.9.8. Para realizar consultas especiales



Para realizar consultas de acuerdo a lo que se

Especifique en la pantalla le damos clic al botón

1.10. SOPORTE TECNICO

Si tiene duda acerca del funcionamiento del Sistema de Presupuesto y Mano de Obra Eléctrica, revise el Manual de Usuario.

Si desea una consulta más exhaustiva sobre el sistema, puede ponerse en contacto con la Oficina del Licenciatura de Sistemas de Información (LISCIS), Empresa desarrolladora del Sistema.

2. EXPLICACION DE LAS INTERFACES GRAFICAS

El Escritorio es la primera pantalla que nos aparecerá una vez se haya cargado el Sistema Operativo con el cual vamos a trabajar, en este caso será el escritorio de Windows XP.

2.1. CONOCIENDO EL ESCRITORIO DE WINDOWS XP

Una vez se ha cargado Windows XP nos aparece la siguiente pantalla, puede suceder que varíe con respecto a escritorios de otras equipos ya que Windows nos permite personalizarla.

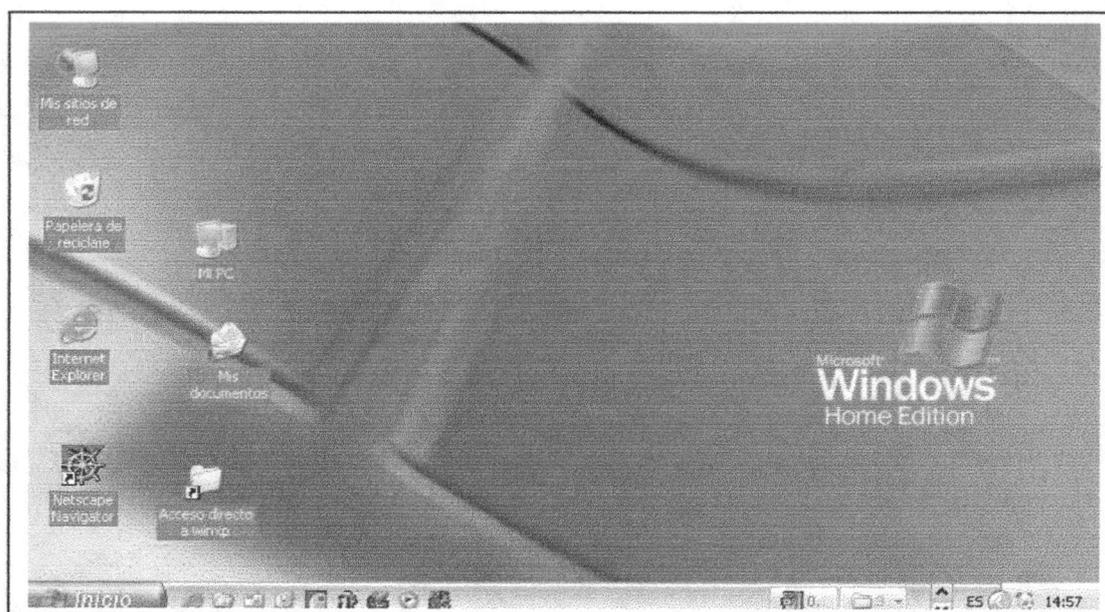


Figura 2.1 Escritorio de Windows XP

2.2. BARRAS Y EL MENU INICIO

2.2.1. Barras de Tareas

La barra de tareas es la que aparece en la parte inferior de la pantalla. En el extremo izquierdo está el botón **Inicio**, a continuación tenemos la zona de accesos directos, luego los programas abiertos y por último el área de notificación.

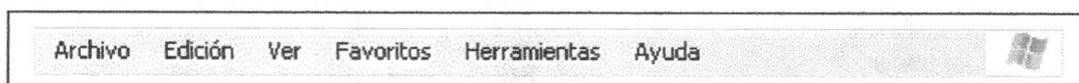


Figura 2.2 Barra de Herramientas

2.2.2. Botón inicio

El **Botón Inicio**. Es el botón a través del cual podemos acceder a todo el abanico de opciones que nos ofrece Windows XP. Si lo seleccionamos se desplegará un menú similar al que te mostramos a continuación.

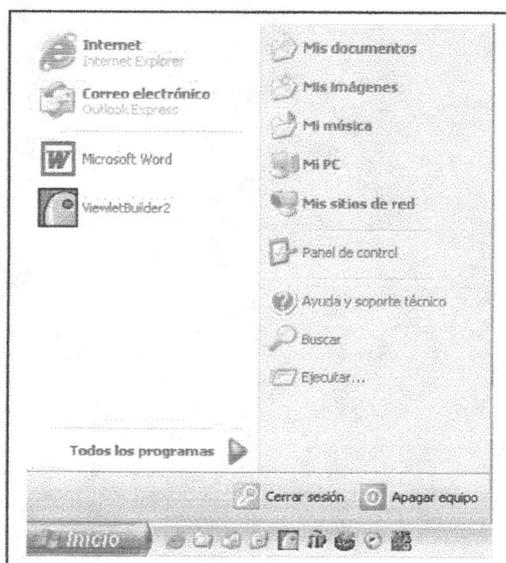


Figura 2.3 Menú Inicio

En el Menú Inicio existen 2 partes:

La de la izquierda contiene a su vez tres áreas separadas por una línea delgada.

En el área superior aparecen los programas **Internet Explorer** y **Outlook Express** que gozan de esta privilegiada posición por ser programas incluidos en el paquete de Windows XP en el área siguiente aparecen los programas que hemos estado utilizando últimamente, en el caso de la imagen Microsoft Word.

De esta forma tenemos un acceso más rápido a los programas que más utilizamos.

Para acceder al resto de los programas tenemos el triángulo verde **Todos los programas**. Al hacer clic aparecen los programas que tenemos instalados en nuestro equipo.

En la zona de la derecha aparecen iconos para ir a las partes de WindowsXP que se usan más a menudo: **Mis documentos, Mis imágenes, Mi música y Mis sitios de red**.

- Con el icono **Panel de control** podremos configurar y personalizar el aspecto de nuestro ordenador a nuestro gusto.

- Si tenemos alguna duda podremos recurrir a la **Ayuda** que Windows nos ofrece

- Con el icono **Buscar** podremos buscar ficheros que no sabemos donde están guardados.

- La opción **Ejecutar** permite ejecutar directamente comandos, se utiliza por ejemplo para entrar en el registro de windows, ejecutar un programa, entre otras funciones,

Por último, en la parte inferior están las opciones **Cerrar sesión y Apagar**. La primera permite cerrar la sesión actual y la segunda nos permitirá reiniciar nuevamente nuestra computadora o apagarlo.

2.3 EXPLORADOR DE WINDOWS XP

El Explorador es una herramienta indispensable en un Sistema Operativo ya que con ella podemos organizar y controlar los archivos y carpetas de los distintos sistemas de almacenamiento que dispongamos, como puede ser el disco duro, la disquetera, etc. El Explorador de Windows también es conocido como el Administrador de Archivos. A través de él podemos, por ejemplo, ver, eliminar, copiar o mover archivos y carpetas.

2.3.1. Iniciar Explorador

La forma más rápida de arrancar el Explorador es mediante el icono de la barra de tareas o del escritorio. Si no se encuentra este icono también puedes abrir el **Explorador** así:

1. Pulsar el botón Inicio
2. Selecciona Todos los programas
3. Selecciona Accesorios
4. Selecciona el Explorador de Windows

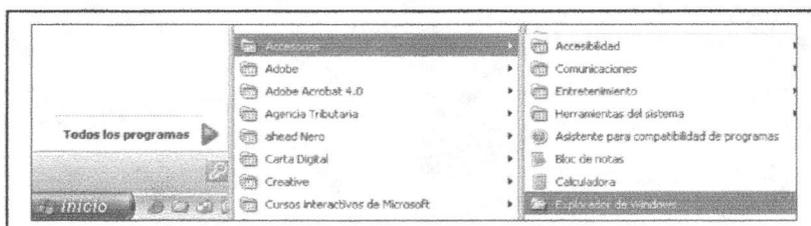


Figura 2.4 Ingreso al Explorador de Windows XP

2.3.2. La Ventana del Explorador

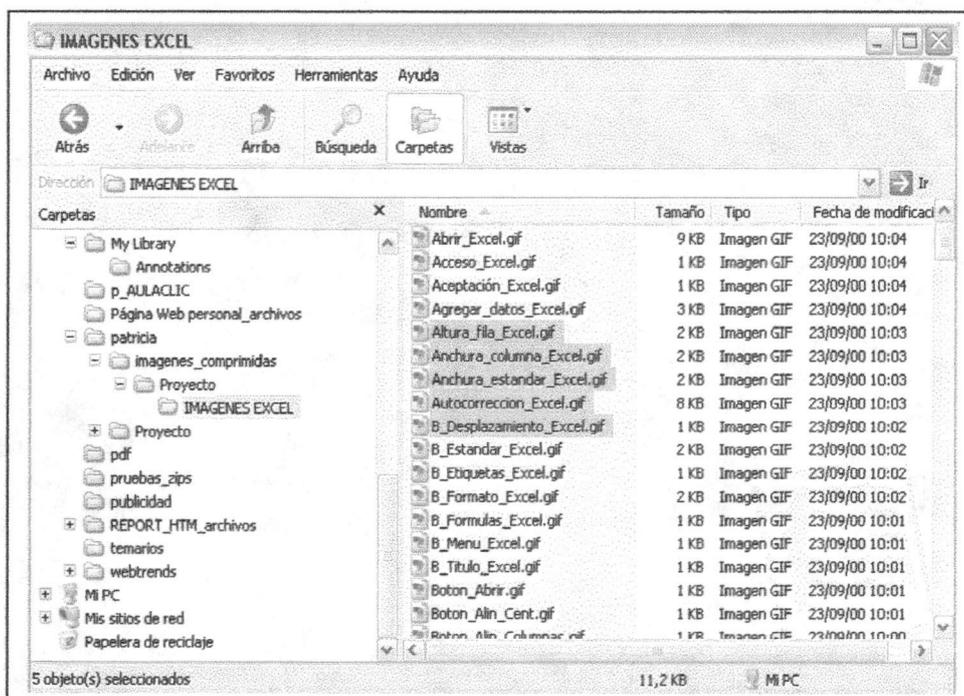


Figura 2.5 Ventana del Explorador de Windows XP

El explorador consta principalmente de dos secciones, en la parte izquierda aparece el árbol de directorios, es decir, la lista de unidades y carpetas que tenemos. Sólo aparecen unidades y carpetas, no archivos. En esta imagen aparecen varias carpetas. En la derecha encontramos la otra sección, esta mostrará el contenido de la carpeta que tenemos abierta en la sección de la izquierda. Esta sección muestra las carpetas y los archivos.

Según el tipo de vista que tengamos activado veremos distinto tipo de información sobre los archivos, en este caso vemos el nombre, tamaño, tipo y fecha de modificación de cada archivo porque se tiene activada la vista Detalles.

2.4. BARRAS DEL EXPLORADOR

Como en cualquier ventana de Windows tenemos la barra del título que muestra el nombre de la carpeta en la que nos encontramos.



Figura 2.6 Barra de Título

La barra de menús contiene los menús que nos permitirán acceder al todas las operaciones que se pueden realizar sobre un archivo o carpeta. Al pinchar en cada menú se abrirán las opciones que lo componen.

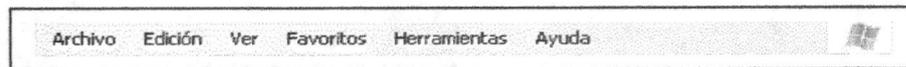


Figura 2.7 Barra de Menús

La barra estándar contiene botones para las operaciones más utilizadas, de esta forma nos agiliza las operaciones.

Si no está visible esta barra selecciona del menú Ver, la opción Barra de Herramientas, a continuación selecciona la opción Estándar.

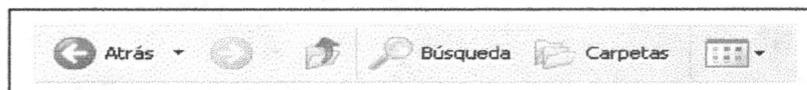


Figura 2.8 Barra Estándar

Botones de la Barra Estándar. Los botones de la barra estándar son los siguientes:

BOTON	ACCION
	<p>Nos permitirá ir a la última página que hayamos visto. El botón de al lado, cuando esta activo, permite ir una página hacia adelante.</p>
	<p>Nos permitirá subir de nivel, es decir, situarnos en la carpeta que contiene la carpeta actual.</p>
	<p>Nos muestra una ventana en la que podemos buscar el archivo que nosotros le digamos</p>
	<p>Hace que en la parte izquierda de la ventana se vea la estructura de las carpetas o una zona con las tareas más frecuentes según el archivo que tengamos seleccionado.</p>
	<p>Permite copiar a otra carpeta archivos o incluso otra carpeta.</p>
	<p>Permite mover carpetas o archivos o otro lugar</p>

	<p>Podremos eliminar una/s carpeta/s o archivo/s</p>
	<p>Nos permite cambiar las vistas de las carpetas (vista detalle, vista iconos grandes,...),</p>

La barra de Direcciones es muy conocida en Internet porque es en ella donde aparece la dirección de la página web que estamos visualizando. En el explorador de Windows el funcionamiento es el mismo pero mostrado el nombre de la carpeta en la que nos encontramos.

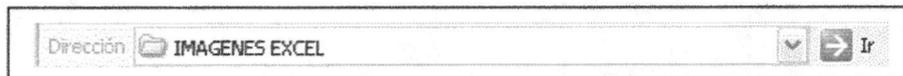


Figura 2.9 Barra de Direcciones

La barra de Estado muestra información adicional sobre los elementos que tenemos seleccionados. Esta barra es opcional, para activarla ir al menú Ver, y escoger en Barra de estado.

Si seleccionas un único objeto y se trata de un archivo te mostrará información sobre qué tipo de archivo es, en el caso de tratarse de una unidad o una carpeta te mostrará el número de objetos (carpetas o archivos) que contiene y el espacio libre que queda en la unidad en la cual nos encontramos.

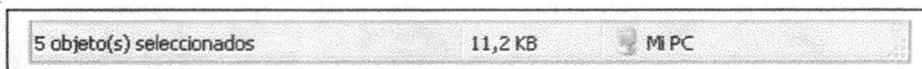


Figura 2.10 Barra de Estado

2.4.1. Vistas del Explorador

El explorador de Windows permite ver la información de las carpetas de varias formas o **vistas** para facilitar sobre todo las búsquedas.

Sitúate sobre la carpeta que deseas ver. Si pulsas sobre la flecha del botón se desplegará un menú con las siguientes opciones: Mosaicos, Iconos, Lista, Detalles, Vistas en miniatura y Tira de imágenes.

Mosaicos. Las carpetas y archivos aparecen representados con una imagen grande, al lado figura el nombre, el tipo de archivo y el tamaño en KB, si es una imagen aparece el tamaño en pixels. Los elementos se van organizando uno al lado del otro, de izquierda a derecha.



Figura 2.11 Vistas del Explorador. Mosaico.

Con este tipo de iconos se aprecia mejor el nombre de los elementos y permite seleccionarlos con más facilidad. Este tipo de iconos se suele utilizar cuando tenemos pocos elementos en alguna unidad o carpeta.

Iconos. Los archivos aparecen representados por un icono como en el caso anterior pero más pequeños. El único dato que aparece junto al icono es el nombre del archivo o carpeta. Estos tipos de iconos se suelen utilizar cuando la carpeta que tenemos seleccionada contiene una cantidad media de elementos

Tanto en esta vista como en la vista mosaico y tira de imágenes podemos cambiar la posición de los elementos en la carpeta, basta arrastrarlos a la posición deseada, y los elementos mantienen la posición que nosotros le indiquemos, no se reorganizan los elementos aunque agreguemos o eliminemos algunos.

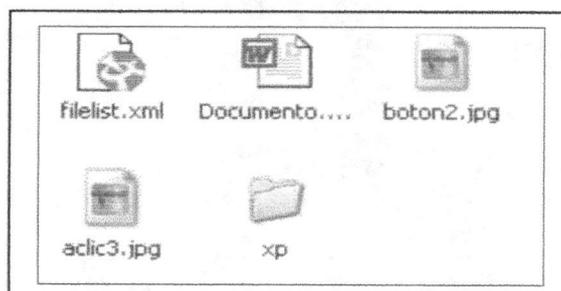


Figura 2.12 Vistas del Explorador. Iconos.

Lista. Aparecen iconos pequeños uno debajo del otro facilitando así las búsquedas por nombre, en esta vista no aparece más que el nombre de la carpeta o archivo.

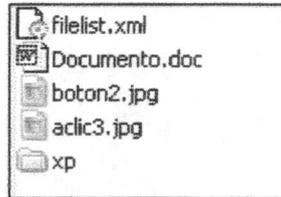


Figura 2.13 Vistas del Explorador. Lista.

Detalles. Aparecen los iconos uno debajo del otro acompañado de algunas de sus propiedades. Este tipo de vista se utiliza cuando queremos encontrar algún elemento que tenga determinadas características, como puede ser su tamaño, el tipo de elemento, la fecha de modificación, etc.

Con este tipo de vista podemos ordenar (de mayor a menor o viceversa) los elementos por el tamaño, por la fecha de modificación, por el nombre, etc.

Nombre	Tamaño	Tipo	Fecha de modificación
filelist.xml	1 KB	Documento XML	19/11/00 21:12
Documento.doc	6 KB	Documento de Micr...	29/10/01 10:46
boton2.jpg	1 KB	Imagen JPEG	19/11/00 21:12
aclic3.jpg	15 KB	Imagen JPEG	25/03/00 15:04
xp		Carpeta de archivos	05/01/02 14:00

Figura 2.14 Vistas del Explorador. Detalles.

2.5. TRABAJAR CON CARPETAS Y ARCHIVOS

2.5.1. Copiar

1. Seleccionar el elemento a copiar.
2. Pulsar el botón Copiar a que abrirá una nueva ventana titulada Copiar elementos.
3. Buscar la carpeta donde vayamos a copiar el elemento seleccionado. El funcionamiento es igual al del explorador de Windows. Si pulsamos en la + que aparece a la izquierda desplegaremos la carpeta.
4. Una vez seleccionada la carpeta pulsaremos Copiar.
5. En el caso de no tener creada la carpeta donde vamos a copiar la información pulsaremos Crear nueva Carpeta, escribiremos su nuevo nombre y pulsaremos Aceptar.

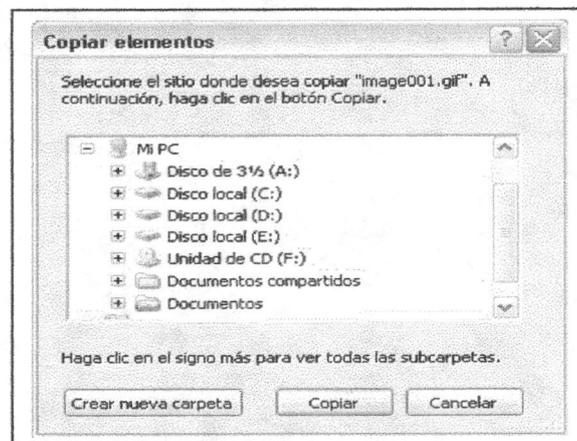


Figura 2.15 Copiar Archivos o Carpetas

2.5.2. Crear y eliminar

Para crear una carpeta hay que situarse en el lugar donde deseamos crearla. Iremos abriendo el abanico de carpetas que tenemos pulsando sobre la + situada a la izquierda de las carpetas.

Si pulsamos sobre la cruz de una carpeta ésta se desplegará y aparecerán todas las carpetas contenidas en ella y la cruz pasará a convertirse en un signo menos -, este se encargará de contraer el abanico desplegado, es decir, ocultará el contenido de la carpeta

Una vez divisada la que queremos la seleccionaremos haciendo un clic sobre ella.

Abrir el menú Archivo, seleccionar la opción Nuevo y a continuación seleccionar la opción Carpeta.

Ahora podremos observar en la ventana inferior derecha una nueva carpeta que tiene como nombre Nueva Carpeta, este es el nombre que Windows les aplica por defecto a las carpetas que creamos, en el caso de encontrar otra carpeta con ese nombre la llamará Nueva Carpeta (2), Nueva Carpeta (3), así sucesivamente.

Para eliminar una carpeta hay que situarse primero sobre ella. Una vez seleccionada la carpeta nos iremos a la barra Estándar y pulsaremos el botón o podemos utilizar la tecla Supr.

Cuando eliminamos una carpeta o un archivo, por defecto Windows lo moverá a la papelera de reciclaje.

La papelera de reciclaje no es más que un espacio reservado en el disco duro para que en caso de haber eliminado algún elemento que nos era necesario podamos recuperarlo.

2.5.3. Propiedades de Carpetas y Archivos

Tanto las carpetas como los archivos tienen sus propias características, por ejemplo el tamaño, la ubicación, la fecha de creación, sus atributos, etc.

1. Para conocer las características de una carpeta o archivo hemos de dar clic con el botón derecho del ratón.
2. Seleccionar la opción **Propiedades** del menú que se despliega.



Figura 2.16 Propiedades de carpetas y archivos.

Aparecerá una ventana con varias pestañas. Según se trate de una carpeta o un tipo de archivo concreto aparecerán unas determinadas pestañas. Por ejemplo, para el caso de una carpeta aparecerán estas pestañas.

La pestaña General contiene información sobre:

- **Tipo:** Describe con qué tipo de elemento estamos tratando, si es un archivo además indicará con qué aplicación se abre.
- **Ubicación:** La ruta donde está guardado
- **Tamaño:** Aparece el tamaño tanto en Megabytes como en bytes, si es una carpeta el tamaño de esta irá en función del tamaño de los archivos que contiene.
- **Contiene:** Si es una carpeta indica el número de objetos que hay en su interior.
- **Creado:** La fecha en la que fue creada la carpeta o el archivo.
- **Modificado y Último Acceso:** Son características de los archivos, modificado guarda la fecha de la última modificación y Último Acceso la última vez que se abrió el archivo independientemente de que se hicieran cambios o no.
- **Atributos:** Son los permisos que se tienen sobre el archivo o carpeta. El atributo de Sólo lectura permitirá leer y no borrar, el atributo oculto hace la carpeta o

archivo invisible y el atributo modificado indicará si ha sido modificado después de su creación.

La pestaña **Compartir** contiene información sobre los permisos que se ofrecen a los demás usuarios de la red sobre nuestras carpetas o archivos.

2.6 ICONOS Y ACCESOS DIRECTOS

Los iconos y los accesos directos son pequeñas imágenes situadas en el escritorio de Windows XP.

Al igual que los botones, los iconos tienen como objetivo ejecutar de forma inmediata algún programa.

Para arrancar la aplicación asociada tienes que hacer un doble clic con el botón izquierdo del ratón.

Contiene iconos que se utilizan para acceder más rápidamente a un programa. Para colocar aquí un icono basta arrastrarlo hasta el escritorio.

2.6.1. Principales Iconos

Los iconos principales se encuentran en el Escritorio, son accesos directos para diferentes programas y tareas

Para ejecutarlos simplemente hay que hacer clic en alguno de ellos.

ICONO	SIGNIFICADO
	Representa el escritorio, se utiliza para minimizar las ventanas que en estos momentos tenemos abiertas para acceder más rápidamente al escritorio.
	Representa el Outlook Express, se utiliza para acceder más rápidamente al Correo Electrónico.
	Representa el Explorador de Windows, se utiliza para acceder más rápidamente al sistema de archivos.
	Abre el reproductor de Windows Media con el cual podremos escuchar música, grabar canciones, etc.

Iconos de la Barra de Tareas.

2.6.2 Organizar Iconos

1. Pulsar clic derecho sobre el Escritorio

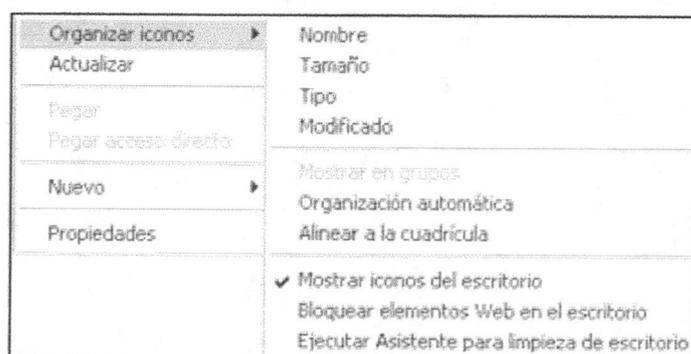


Figura 2.17 Organización de Iconos.

2. Seleccionar el menú **organizar iconos**.

3. Al desplegarse este menú puedes elegir organizarlos **por nombre**, por **tipo de icono**, por **tamaño**, por **fecha de modificación**.

4. También se puede activar la opción de **organización automática** que se encarga de alinear los iconos unos debajo de otros.

2.7. CREAR ACCESO DIRECTO

1. Haga clic con el botón secundario del ratón en el escritorio, seleccione **Nuevo** y, después, haga clic en **Acceso directo**.

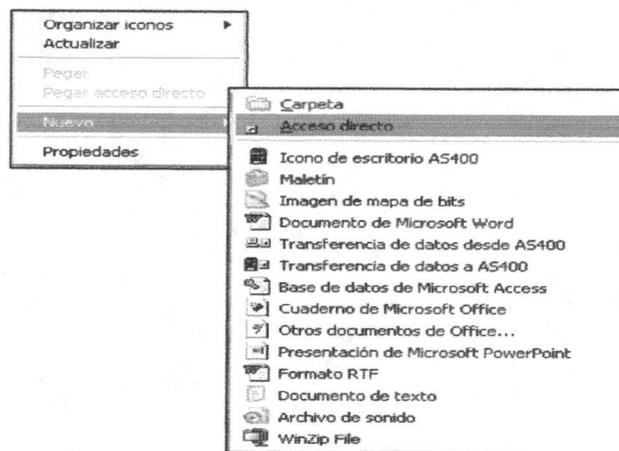


Figura 2.18 Crear Acceso Directo. Paso 1.

2. A continuación aparecerá un asistente para la creación del acceso directo ya sea para archivos, carpetas, programas. En este caso se creará un acceso para un archivo de Word.

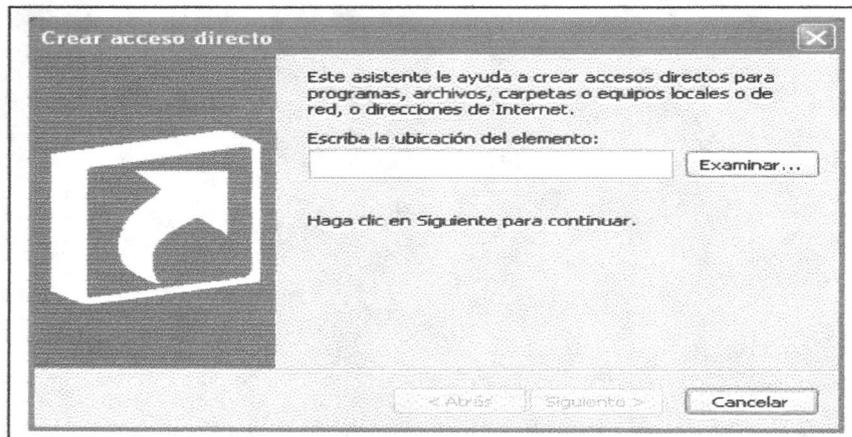


Figura 2.19 Crear Acceso Directo. Paso 2.

3. En **Escriba la ubicación del elemento**, escriba la ruta de acceso y el nombre del archivo o programa que desea agregar como icono, o haga clic en Examinar para buscar el nombre de archivo y, a continuación, haga clic en Siguiente.

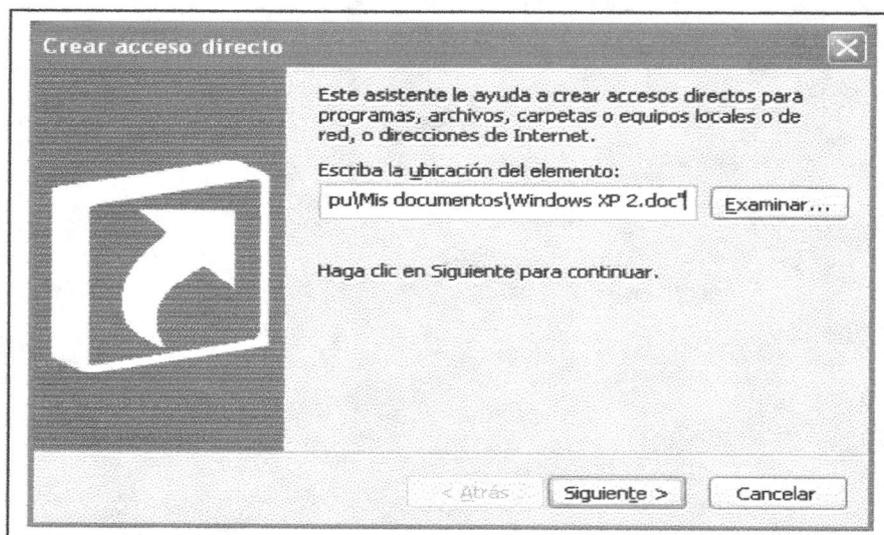


Figura 2.20 Crear Acceso Directo. Paso 3.

4. Escriba el nombre que desea que aparezca debajo del icono y, a continuación, haga clic en **Finalizar**.

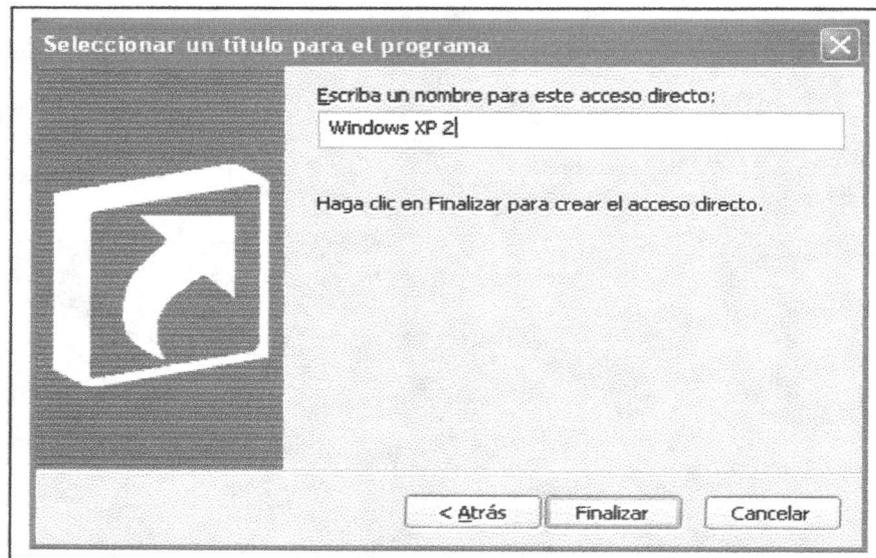


Figura 2.21

Crear Acceso Directo. Paso 4.

2.8 VISUALIZACION DE BARRAS DE HERRAMIENTAS

1. Clic sobre el botón derecho del ratón sobre la barra de tareas.
2. Seleccionar la opción Barras de herramientas

3. Del menú que se despliega seleccionar la barra de herramientas que deseas visualizar.
4. Si al lado de la opción aparece una marca quiere decir que esa barra de herramientas está visible.

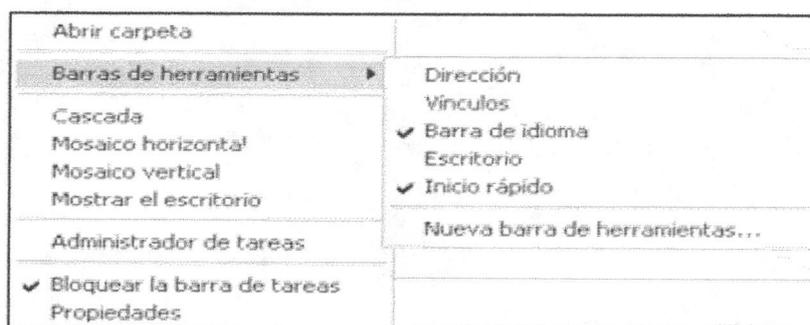


Figura 2.22 Selección de Barra de Herramientas

2.9 SALIR DE WINDOWS XP

Para salir de Windows XP se debe:

1. Dar clic sobre el botón Inicio de la Barra de Tareas
2. Aparecerá la ventana de la figura.

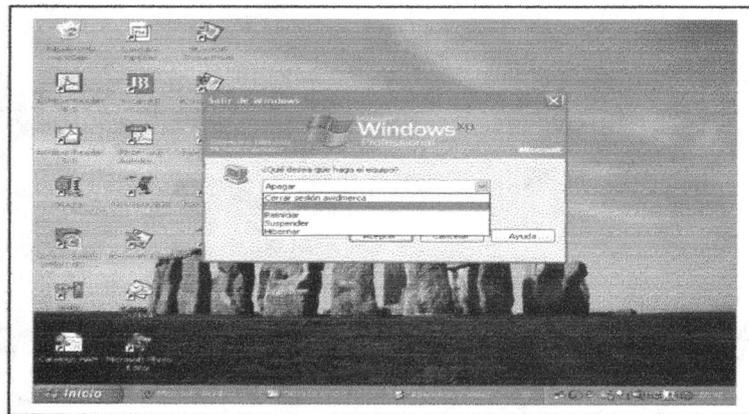


Figura 2.23 Salir de Windows XP.

3. A continuación se nos preguntará sobre la acción requerida
 - **Apagar:** Terminará la sesión completamente. A continuación se iniciará el proceso de apagado del equipo, espere hasta que aparezca el mensaje con el que pueda apagarlo. Algunos equipos se apagarán completamente con este comando y no será necesario apagarlo físicamente.
 - **Reiniciar:** Se comenzará la sesión de nuevo liberando la memoria y los programas residentes.

- **Suspender:** Se detendrá temporalmente el funcionamiento del equipo hasta que se mueva el ratón o se utilice el teclado.

- **Hibernar:** el equipo se apagará después de guardar toda la información en la memoria del disco duro. Cuando el equipo sale del estado de hibernación, se restauran todas las aplicaciones y documentos que estaban abiertos en el escritorio.

3. SISTEMA DE PRESUPUESTO Y MANO DE OBRA ELÉCTRICA

3.1. INTRODUCCION

Este sistema permitirá llevar el control de presupuesto de materiales y mano de obra eléctrica de una manera práctica y eficiente.

Así pues, SIPREME realizará todas las operaciones necesarias para la elaboración del presupuesto de una manera eficaz.

3.2 OPCIONES PRINCIPALES DEL SISTEMA

3.2.1 Menú Sistema

Iniciar Sesión.- Se aplica cuando para iniciar la aplicación de un usuario específico.

Cerrar Sesión.- Se aplica cuando deseamos cambiar de usuario.

Salir.- Cuando deseamos finalizar el sistema.

3.2.2 Menú Mantenimiento

Nos permitirá el registro de los principales datos que controla el sistema, para que sean manejados por los usuarios del sistema de manera eficiente, y poder efectuar los correspondientes registros.

Cliente.- Permitirá el ingreso, consulta, modificación, eliminación de cada cliente

Proveedor.- Permitirá el ingreso, consulta, modificación, eliminación.

Tipo de Material.- Son las diferentes selecciones de materiales en las cuales se la han clasificado.

Material.-

Individual.- Usamos esta aplicación cuando deseamos ingresar, consultar, modificar o eliminar un material.

General.- Permite hacer actualizaciones de materiales de forma masiva.

Mano de Obra Costo.- Permitirá el ingreso, consulta, modificación, eliminación

Presupuesto.- Permitirá el ingreso, consulta, modificación, eliminación de los presupuesto elaborados.

Mano de Obra Presupuesto.- Permite ingresar, consultar, modificar o eliminar los valores de la mano de obra que fueron establecida para un presupuesto específico.

Mano de Obra Planilla.- Permite actualizar valores que fueron generados en la planilla.

Orden de Compra Presupuesto.- Permite ingresar, consultar, modificar o eliminar materiales establecido en una orden de compra para un presupuesto específico.

Nota de Entrega Presupuesto.- Permite ingresar, consultar, modificar o eliminar materiales establecido en una nota de entrega para un presupuesto específico.

3.2.3 Menú Procesos

Nos presenta los diversos mantenimientos de datos que se llevan en la empresa, que nos permitirá controlar las principales operaciones de una manera precisa y oportuna.

Presupuesto.- Permitirá registrar los materiales a ser usados.

Mano de Obra Presupuesto.- Permitirá registrar costo de la mano de obra para una obra específica.

Mano de Obra Planilla.- Permite ir haciendo la ejecución de de mano de obra aplicada.

Etapas.- Permite clasificar los materiales dependiendo de su forma de uso ya que esto se va a generar del presupuesto y se tendrá una visión para saber de cuando se va a pedir de anticipo para la elaboración de la obra eléctrica.

Orden de Compra Presupuesto.- Permite definir los materiales del presupuesto que se van a aplicar en una obra específica.

Nota de Entrega Presupuesto.- Permite definir los materiales registrado en la orden de compra los cuales van a servir para ser entregados en una obra y a la vez se irá registrando automáticamente los materiales que va a ser planillado para cobrarle al cliente.

Contratar Presupuesto.- Permite bloquear el presupuesto para que no tenga ningún tipo de modificaciones.

Procesar Planilla.- Permite hacer un corte de información de todas las notas de entregas que tenga una comparación de los materiales que han sido utilizados en una obra específica.

3.2.4. Menú Consulta Y Reportes

Nos permitirá tener la información necesaria en el momento oportuno para la toma de decisiones.

Individuales :

Planilla:

- **Por Parte.-** Permite generar un reporte de los materiales y mano de obra del presupuesto también los de las notas de entregas con su respectiva mano de obras en ejecución ya que todo esto es de una parte específica.
- **Total.** Es la sumatoria de todos los materiales y mano de obra del presupuesto también de todas las notas de entrega y mano de obras que han sido ya ejecutadas.

Presupuesto

- **Parte.-** Permite generar un reporte de los materiales y mano de obra que han sido especificadas para un presupuesto.
- **Total.-** Permite generar un reporte de la sumatorias de todos los materiales y mano de obra de todas las partes de un presupuesto.

Resumen de Presupuesto de Materiales.- Permite generar un reporte de todos los materiales de todas las partes de un presupuesto específico.

Etapas.- Permite generar un reporte en base al presupuesto de todos los materiales que van a ser aplicados a una obra.

Material:

- **Por Tipo.-** Genera un reporte de todos los materiales clasificados por un tipo de material.

- **Por Etapas.-** Genera un reporte de todos los materiales clasificados por etapas de los materiales que previamente fueron especificados.
- **Por Tipo de Precio de Venta.-** Generar un reporte de todos los materiales con la que se hayan registrado en el sistema cabe recalcar que no son los materiales del presupuesto sino de la base de materiales.

Mano de Obra.- Permite generar un reporte de todos los costo de la mano de obra esto ya depende de cada empresa definir costo de mano de obra.

OC/NE Presupuesto

- **Presupuesto Orden Compra.-** Genera un reporte clasificado por orden de compra de todos los materiales aplicados en una obra de un presupuesto específico.
- **Presupuesto Nota Entrega.-** Genera un reporte clasificado por nota de entrega de todos los materiales aplicados en una obra de un presupuesto específico.

OC/NE Formato

- **Orden de Compra.-** Permite generar un reporte de todos los materiales de una orden de compra de materiales específica.

- **Nota de Entrega.-** Permite generar un reporte de todos los materiales de una nota de entrega de materiales específica.

Generales :

Presupuesto.- Permite visualizar todos los presupuestos que han sido elaborados en el sistema de una manera generalizada.

Otros:

- **Material por Entregar.-** Genera un reporte donde se compara los materiales del presupuesto con los materiales entregados que fueron especificado en la nota de entrega y como resultado final podremos visualizar los materiales que aún nos falta por entregar a una obra.
- **Material por Comprar.-** Genera un reporte donde se compara los materiales del presupuesto con los materiales que han sido comprado por medio de la orden de compra y como resultado final podremos visualizar los materiales que aún nos falta por comprar para una obra.

3.2.5 Menú Administrador

- **Usuarios.-** Permite ingresar, consultar, modificar, eliminar y dar permiso o restringir usuario del sistema
- **Empresa.-** Se define datos de la empresa que es adquiere el software.