

Alarma y Utilerias Varias 1.0

Alarma y Utilerias Varias 1.0 integra varias herramientas de uso común en un solo programa, de una manera sencilla y eficiente, permitiendo al usuario interacciones entre estas, haciendo que sea más productivo en su trabajo.

El sistema *Alarma y Utilerias Varias 1.0* se muestra la siguiente ventana:



En la cual se visualiza de forma permanente la hora del sistema y si el usuario pasa el puntero del Mouse sobre la ventana, se visualizara la fecha actual. Para acceder a los diversos módulos del sistema se deberá presionar el botón izquierdo



del Mouse sobre la ventana del sistema y se desplegará el menú que contiene las opciones de las herramientas disponibles en el sistema.

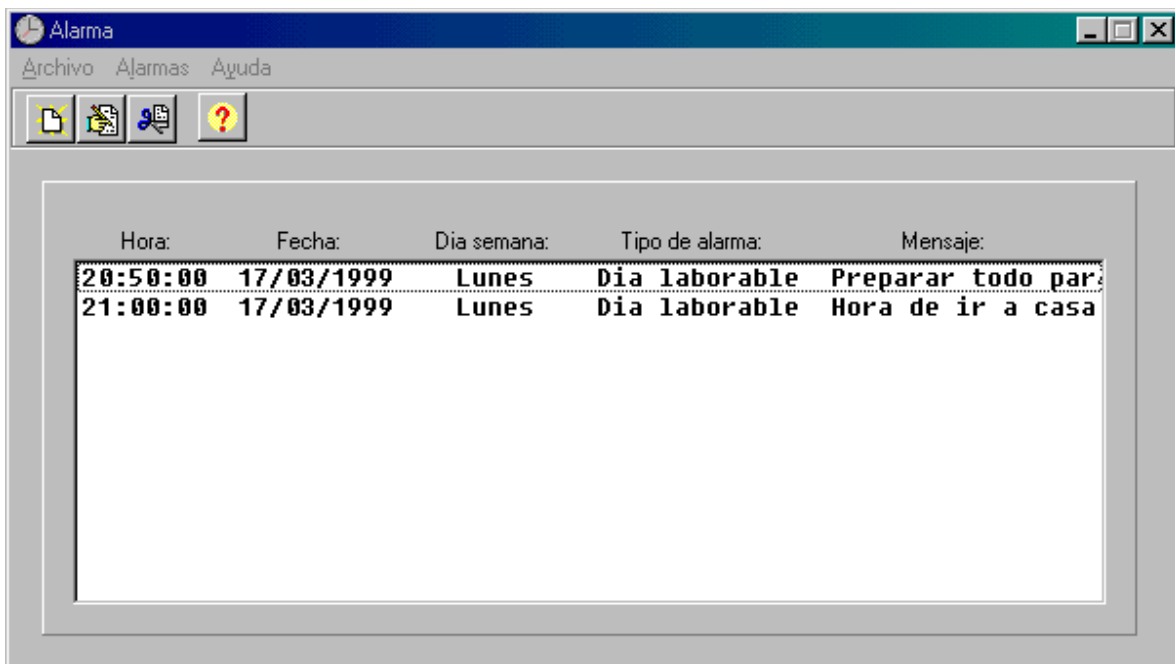
El menú del sistema *Alarma y Utilerias Varias 1.0* contiene las siguientes opciones:

- Controlador de Alarma
- Editor de Notas
- Editor de Texto ASCII
- Controlador de Pendientes
- Controlador de Directorio
- Controlador de Agenda
- Controlador de Diario
- Arbol de Edición
- Calculadora Científica
- Graficadora en 2D
- Calendario
- Tabla de Conversiones
- Tabla ASCII
- Utilerias
 - Respalidar archivos en Diskette
 - Restaurar archivos de Diskette
 - Configurar la ventana de visualización de la alarma
 - Mostrar u ocultar el titulo de la ventana que muestra la hora de la alarma
 - Controlador de usuarios
 - Abrir un usuario

- Cerrar al usuario
- Cambiar la clave del usuario actual
- Crear un nuevo usuario
- Borrar a un usuario
- Terminar el programa

La descripción de las opciones del menú se detallan a continuación:

Controlador de Alarma.- Al seleccionar esta opción, se abre la siguiente ventana:



En ella puede el usuario adicionar, editar o borrar alarmas, donde los tipos de alarmas que se pueden definir son los siguientes:

- *Unica*
- *Diaria*
- *Semanal*
- *Mensual*
- *Anual*
- *Cada X tiempo*
- *Día laborable*
- *Fin de semana*

Para activar cada tipo de alarma se deberá tomar en cuenta que:

- **Unica**

Esta se activara al satisfacerse que la hora de la alarma sea igual a la hora del sistema y la fecha de la alarma sea igual a la fecha del sistema. Sin importar las demás entradas de la alarma.

- **Diaria**

Esta se activara al satisfacerse que la hora de la alarma sea igual a la hora del sistema. Sin importar las demás entradas de la alarma.

- **Semanal**

Esta se activara al satisfacerse que la hora de la alarma sea igual a la hora del sistema y el día de la semana de la alarma con el día de la semana del sistema. Sin importar las demás entradas de la alarma.

- **Mensual**

Esta se activara al satisfacerse que la hora de la alarma sea igual a la hora del sistema y el día de la fecha de la alarma con el día de la fecha del sistema. Sin importar las demás entradas de la alarma.

- **Anual**

Esta se activara al satisfacerse que la hora de la alarma sea igual a la hora del sistema y el día y mes de la fecha de la alarma con el día y mes de la fecha del sistema. Sin importar las demás entradas de la alarma.

- **Cada x tiempo**

Esta se activara al cumplirse el tiempo especificado en la alarma. Sin importar las demás entradas de la alarma.

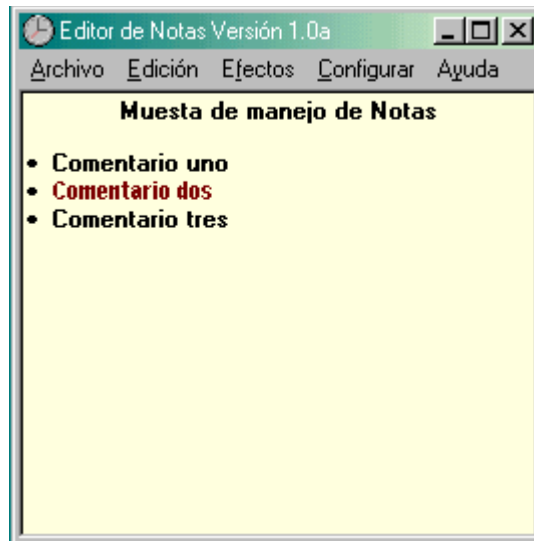
- **Día laborable**

Esta se activara al satisfacerse que la hora de la alarma sea igual a la hora del sistema y el día de la fecha de la alarma sea día laborable con respecto del día de la fecha del sistema. Sin importar las demás entradas de la alarma.

- **Fin de semana**

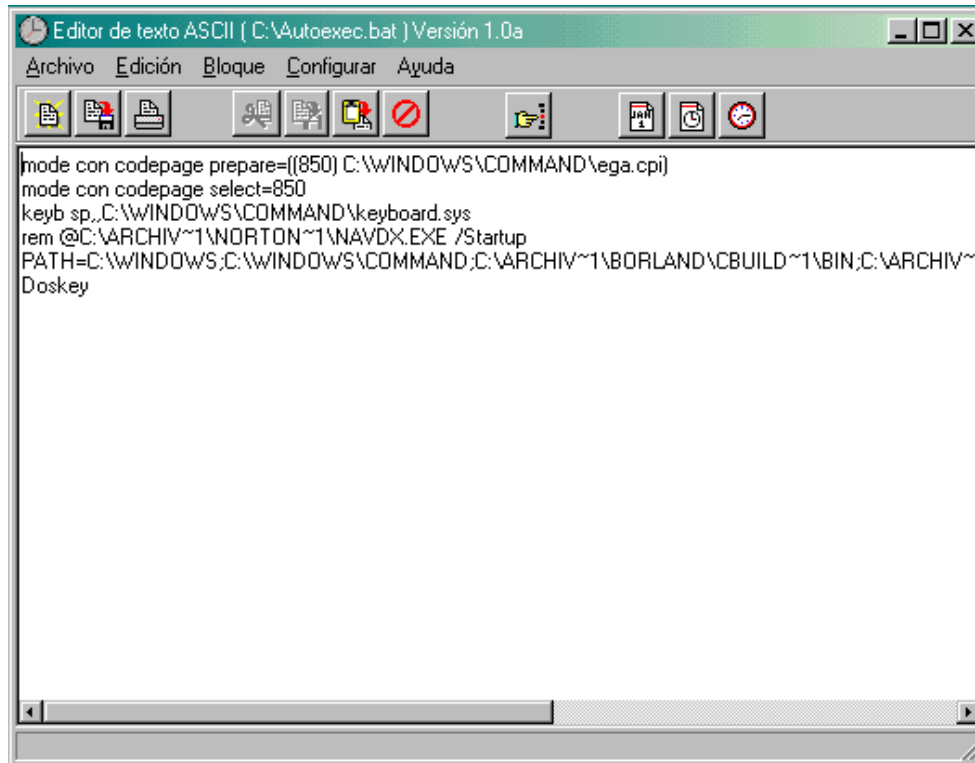
Esta se activara al satisfacerse que la hora de la alarma sea igual a la hora del sistema y el día de la fecha de la alarma sea fin de semana con respecto del día de la fecha del sistema. Sin importar las demás entradas de la alarma.

Editor de Notas.- Al seleccionar esta opción, se abre la siguiente ventana (pueden abrirse simultáneamente múltiples ventanas del Editor de Notas):



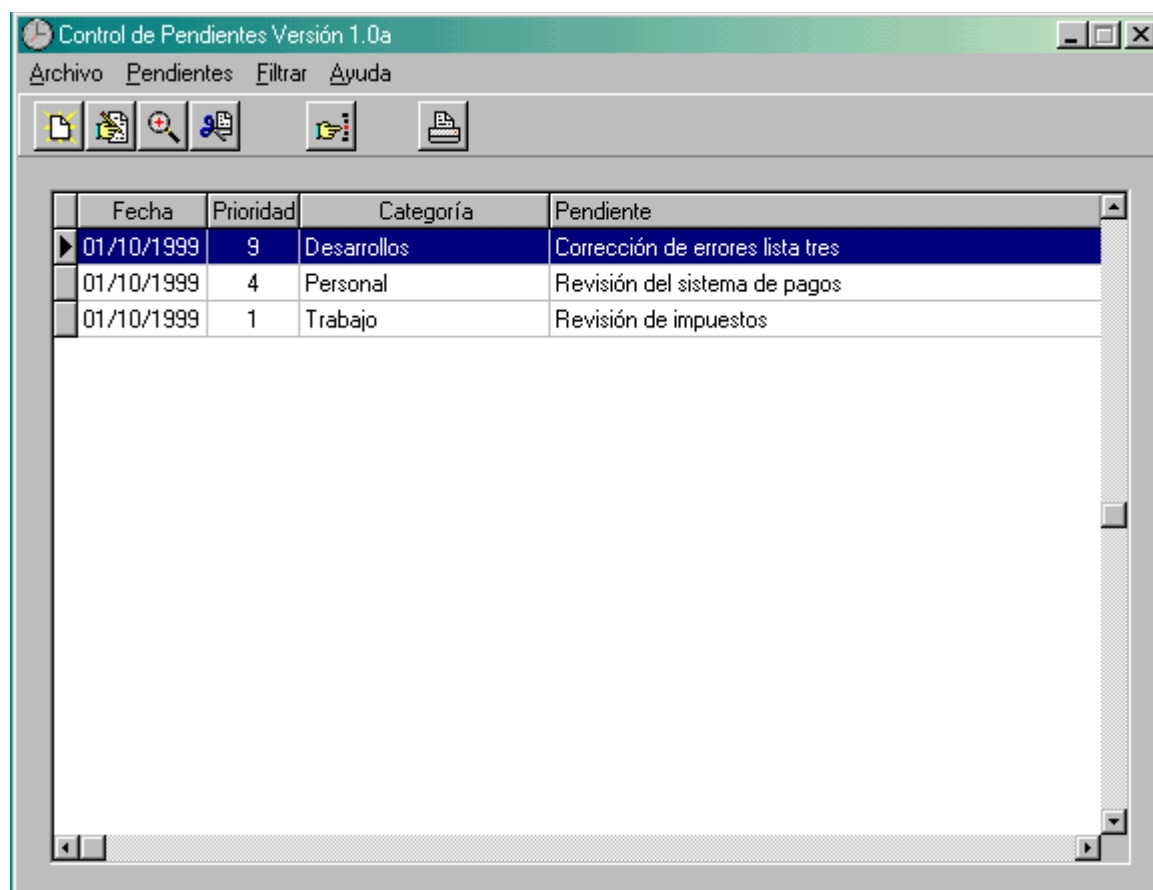
En la cual el usuario puede escribir tanto texto como lo desee y darle formato semejante al de un procesador de texto estándar, así como grabar, recuperar o imprimir el contenido de la ventana.

Editor de Texto ASCII.- Al seleccionar esta opción, se abre la siguiente ventana (pueden abrirse simultáneamente múltiples ventanas del Editor de Texto ASCII):



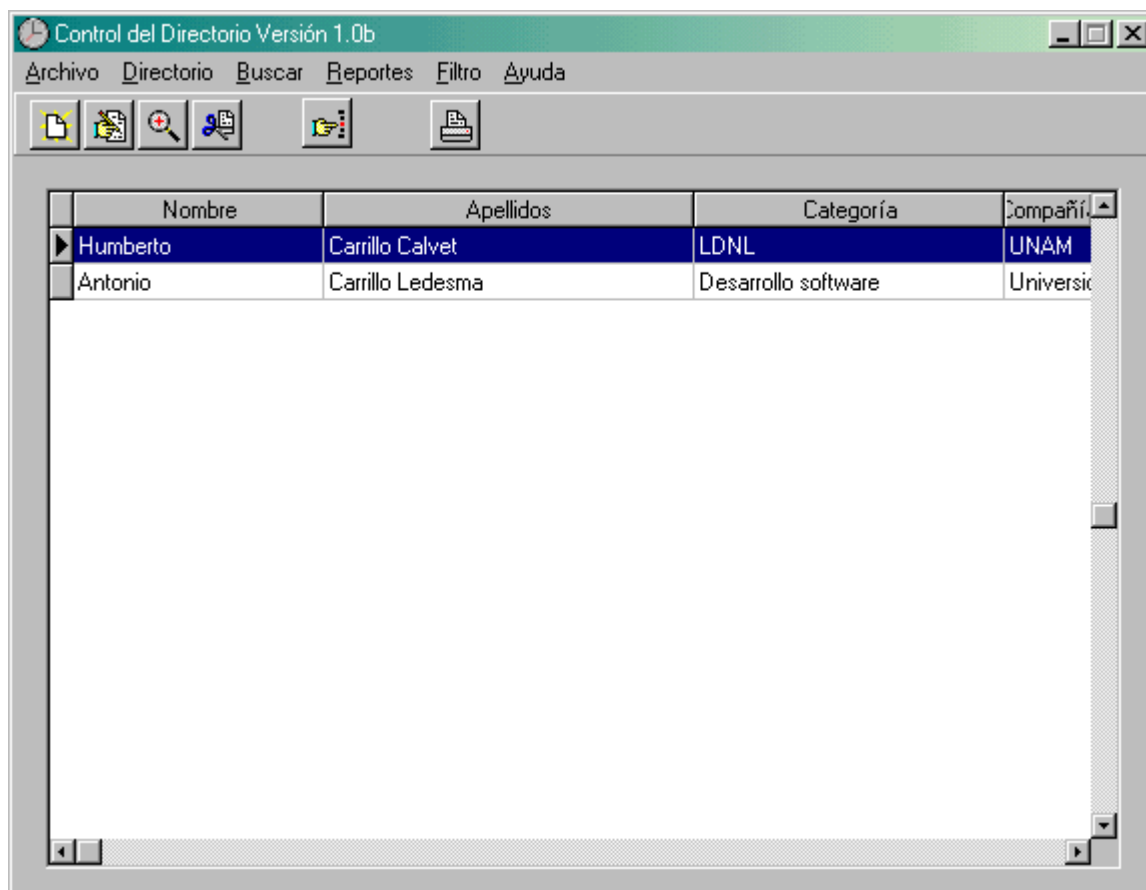
En la cual el usuario puede escribir tanto texto como lo desee, así como grabar, recuperar o imprimir el contenido de la ventana (el texto que contenga esta ventana no podrá ser formateado).

Controlador de Pendientes.- Al seleccionar esta opción, se abre la siguiente ventana:



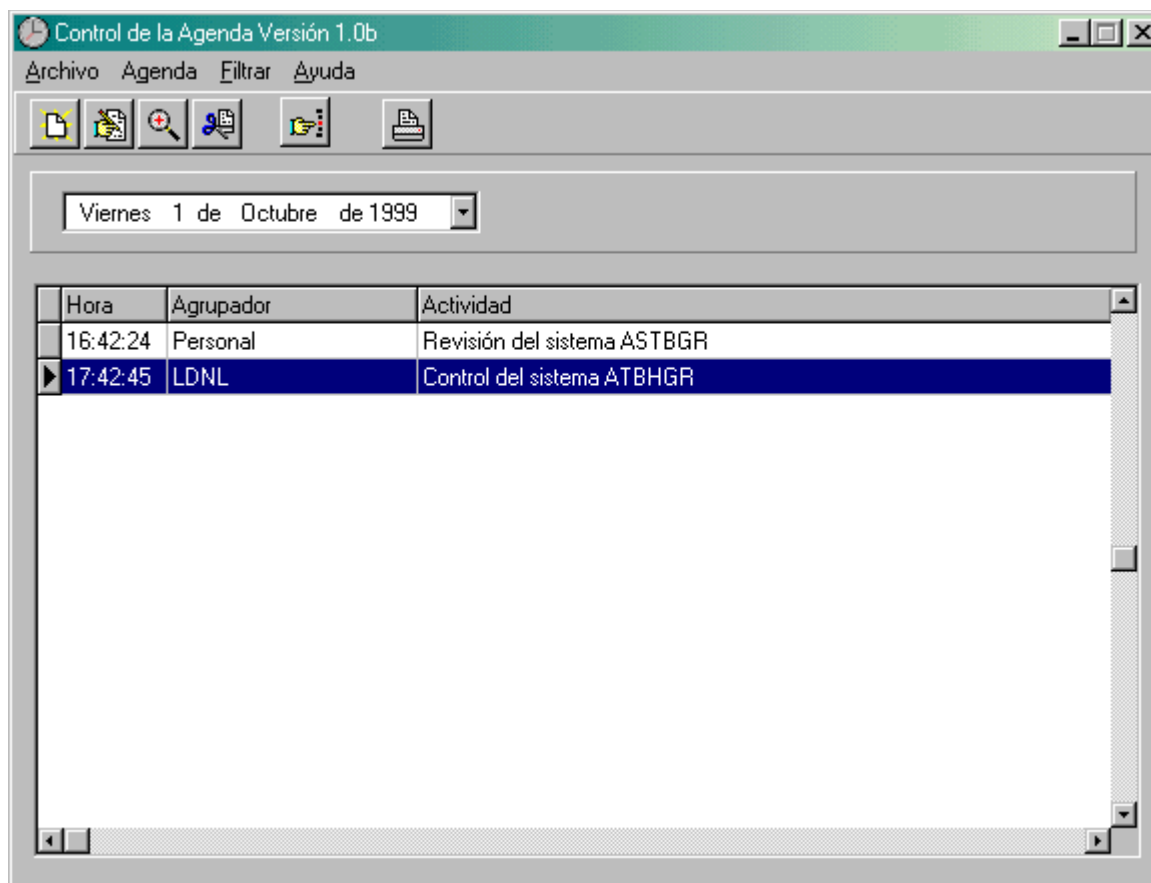
En la cual el usuario podrá adicionar, editar, visualizar, borrar, filtrar (por categoría y prioridad) o imprimir pendientes de una manera sencilla.

Controlador de Directorio.- Al seleccionar esta opción, se abre la siguiente ventana:



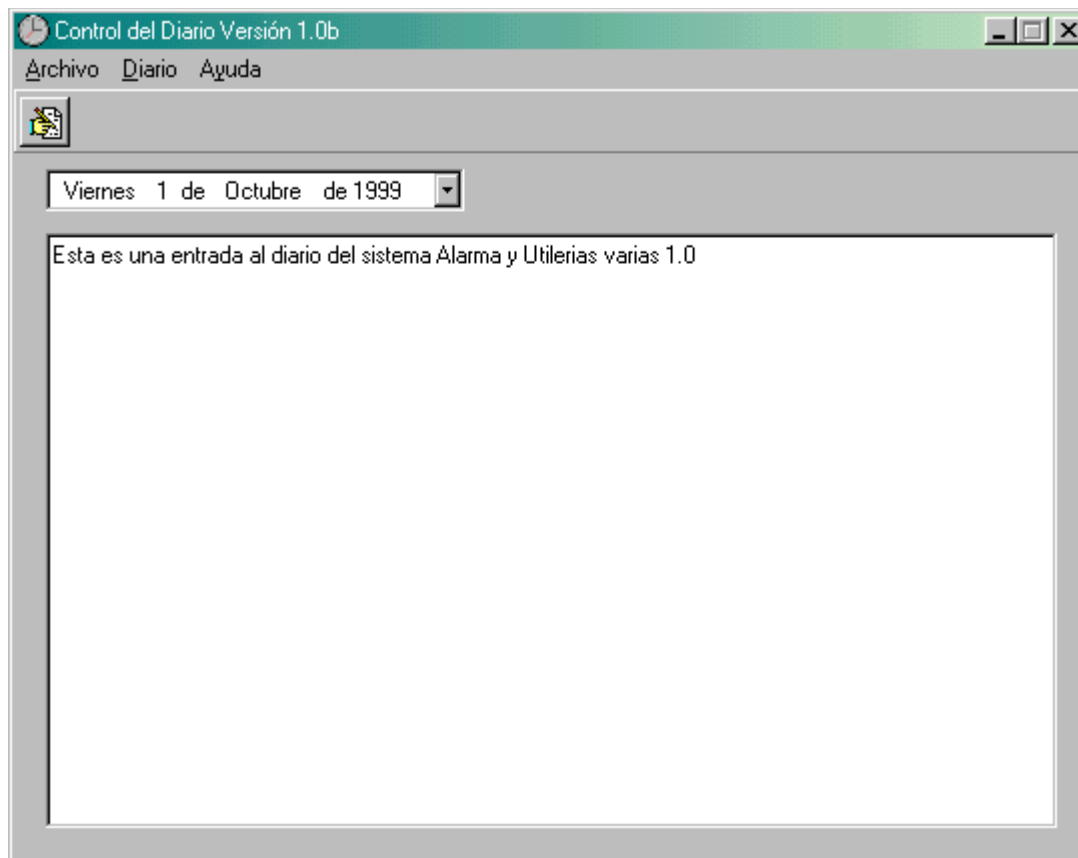
En la cual el usuario podrá adicionar, editar, visualizar, borrar, buscar (por apellido, nombre, categoría y compañía), filtrar (por categoría y compañía) o imprimir el contenido del directorio de una manera sencilla.

Controlador de Agenda.- Al seleccionar esta opción, se abre la siguiente ventana:



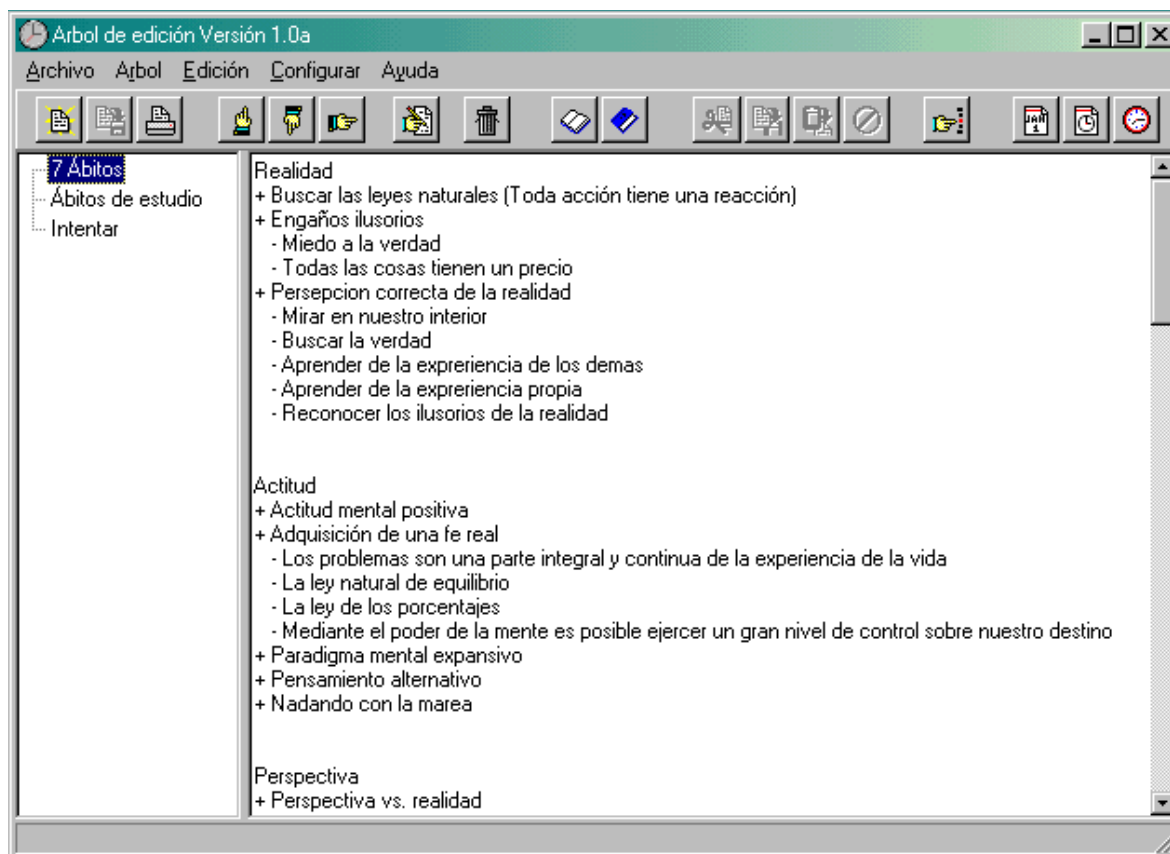
En la cual el usuario podrá adicionar, editar, visualizar, borrar, filtrar (por agrupador) o imprimir las actividades contenidas en la Agenda de una manera sencilla.

Controlador de Diario.- Al seleccionar esta opción, se abre la siguiente ventana:



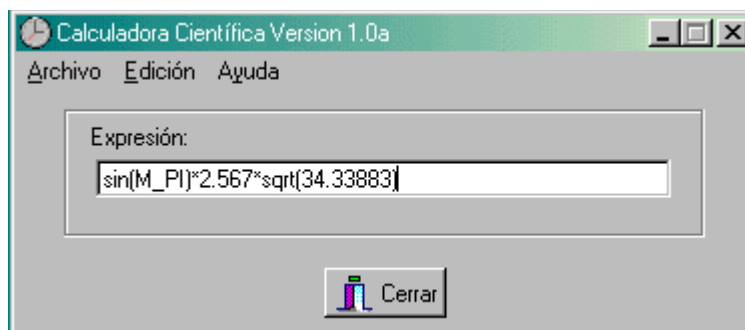
En la cual el usuario podrá adicionar, editar, visualizar, borrar, filtrar (por agrupador) o imprimir actividades de una manera sencilla.

Arbol de Edición.- Al seleccionar esta opción, se abre la siguiente ventana:



En la cual el usuario podrá adicionar, editar y borrar nodos de tipo árbol del explorador de Windows, donde en cada nodo el usuario podrá almacenar texto en formato ASCII, permitiendo tener de manera ordenada un grupo de textos que guardan alguna relación en un mismo archivo.

Calculadora Científica.- Al seleccionar esta opción, se abre la siguiente ventana:



En la cual el usuario podrá escribir la expresión matemática que desee calcular y el sistema le retornara el valor numérico de la expresión indicada.

Las funciones validas para ser usadas dentro de la calculadora y la graficadora son las siguientes:

NOMBRE	PARAMETROS	ACCION
sin	1	Seno de X (*)
cos	1	Coseno de X (*)
tan	1	Tangente de X (*)
asin	1	Arco seno de X (*)
acos	1	Arco coseno de X (*)
atan	1	Arco tangente de X (*)
sinh	1	Seno hiperbólico de X
cosh	1	Coseno hiperbólico de X
tanh	1	Tangente hiperbólico de X
fabs	1	Valor absoluto de X
floor	1	El mayor entero menor o igual a X
fmod	2	Calcula el modulo de X/Y
exp	1	Exponencial de E a la X
ldexp	2	Calcula X por 2 exponente a la Y
log	1	Logaritmo natural de X
log10	1	Logaritmo base 10 de X
sqrt	1	Raíz cuadrada de X
pow	2	X a la Y
fact	1	Factorial de X (X entero)
inv	1	Inverso de X (**)
sig	1	Signo de X (1 si X >= 0, -1 si X < 0)

Así como las siguientes operaciones elementales:

OPERANDO	OPERACION	PRECEDENCIA
+	Suma	(3)
-	Resta	(3)
*	Multiplicación	(2)
/	División	(2)

AGRUPADOR	NOMBRE	PRECEDENCIA
()	Paréntesis	(1)
[]	Corchetes	(1)
{ }	Llaves	(1)

Las operaciones aritméticas se evalúan según el nivel de precedencia de los operadores, los agrupadores son indistintos.

Las siguientes constantes:

CONSTANTE	VALOR
M_PI	Pi
M_PI_2	Pi/2
M_PI_4	Pi/4
M_1_PI	1/Pi
M_2_PI	2/Pi
M_1_SQRTPI	1/sqrt(Pi)
M_2_SQRTPI	2/sqrt(Pi)
M_E	e
M_LOG2E	log(e)
M_log10E	log10(e)
M_LN	ln(2)
M_LN10	ln(10)

Ejemplo de una función usada en la calculadora

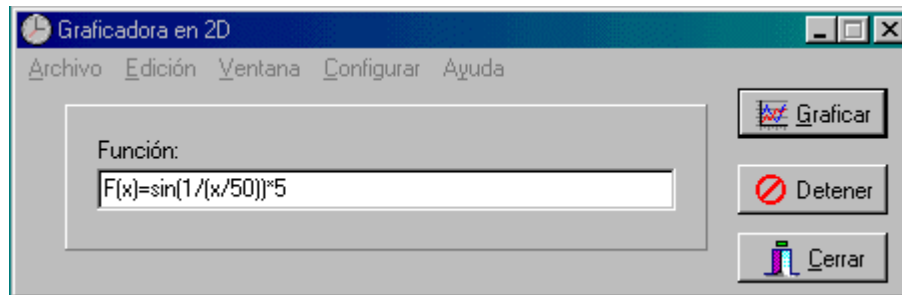
- Devuelve el valor numérico de la expresión

$$M_PI * \sin[1/(M_PI_4/100)]$$

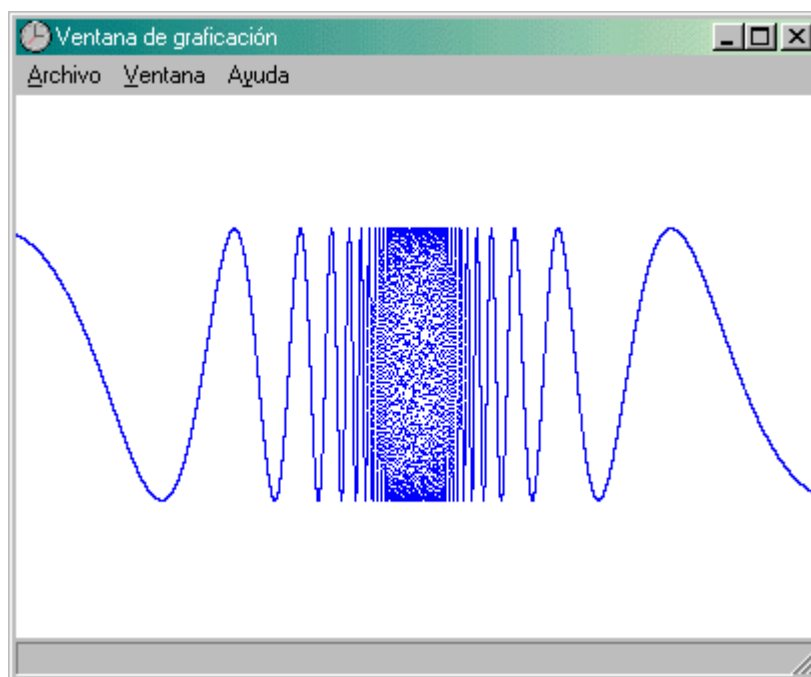
(*) Todas las funciones trigonométricas se manejan en radianes.

(**) Usar esta función para prever una división por cero

Graficadora en 2D.- Al seleccionar esta opción, se abre la siguiente ventana:



Al escribir la expresión a graficar y presionar el botón de Graficar, mostrará una ventana similar a la siguiente conteniendo el gráfico de la función indicada:



El usuario también podrá configurar el color del gráfico, las dimensiones de la ventana y la cantidad de puntos a visualizar.

Ejemplo de una función usada en la graficadora en 2D

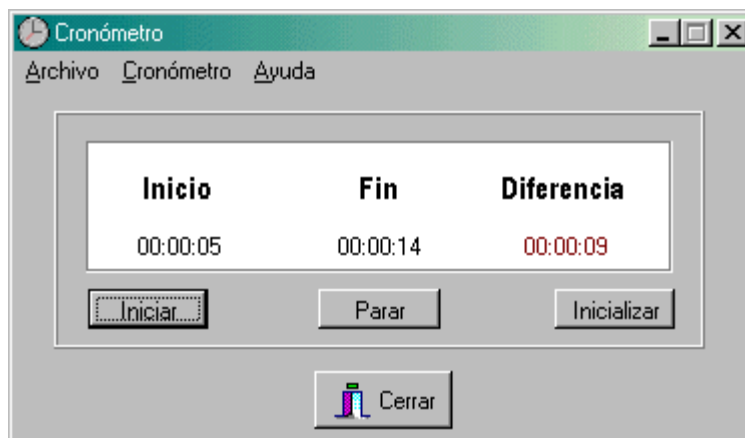
- Gráfica la función $F(x)$ sobre el eje X
$$F(x) = x \cdot \sin[1/(x/100)]$$
- Gráfica la función $F(y)$ sobre el eje Y
$$F(y) = y \cdot \sin[1/(y/100)]$$

Calendario.- Al seleccionar esta opción, se abre la siguiente ventana:



En la cual el usuario puede cambiar el mes del calendario que se visualiza (por omisión se muestra el mes y año que tenga el sistema)

Cronómetro.- Al seleccionar esta opción, se abre la siguiente ventana:



En la cual el usuario podrá iniciar, parar o inicializar el cronómetro.

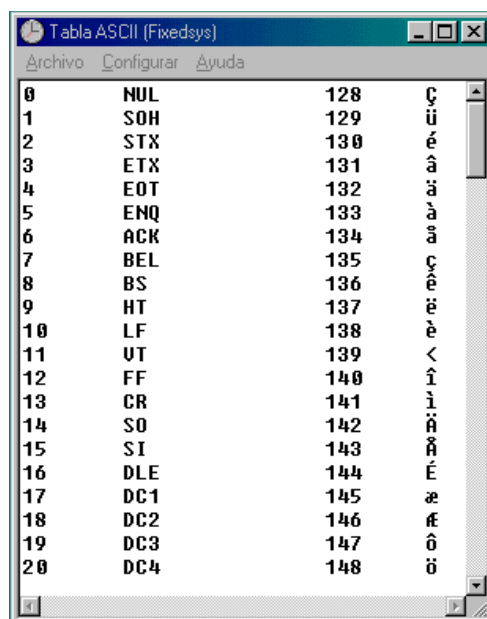
Tabla de Conversiones.- Al seleccionar esta opción, se abre la siguiente ventana:



Multiplicar	Por	Para obtener
Toneladas cortas	907.18486	Kilogramos
Toneladas cortas	2000	Libras
Toneladas cortas	0.89287	Toneladas largas
Toneladas cortas	0.90718	Toneladas métricas
Toneladas largas	1016.04812	Kilogramos
Toneladas largas	2240	Libras
Toneladas largas	1.11998	Toneladas cortas
Toneladas largas	1.01605	Toneladas métricas
Toneladas métricas	1000	Kilogramos
Toneladas métricas	2204.62	Libras
Toneladas métricas	1.10231	Toneladas cortas
Toneladas métricas	0.98421	Toneladas largas
Tonelada	1000	Kilogramos
Kilogramos	2.2046224	Libras

En la cual el usuario podrá consultar una variada tabla de conversiones entre diversas unidades de medida.

Tabla ASCII.- Al seleccionar esta opción, se abre la siguiente ventana:



0	NUL	128	Ç
1	SOH	129	ü
2	STX	130	é
3	ETX	131	â
4	EOT	132	ä
5	ENQ	133	à
6	ACK	134	ã
7	BEL	135	ç
8	BS	136	ê
9	HT	137	ë
10	LF	138	è
11	VT	139	<
12	FF	140	î
13	CR	141	ï
14	SO	142	ñ
15	SI	143	ñ
16	DLE	144	É
17	DC1	145	æ
18	DC2	146	œ
19	DC3	147	ô
20	DC4	148	ö

En la cual el usuario podrá consultar la tabla ASCII correspondiente a todas y cada una de los tipos de letra instalados en el sistema.

Respalidar.- Al seleccionar esta opción, el usuario podrá respaldar los archivos del sistema.

Restaurar.- Al seleccionar esta opción, el usuario podrá restaurar los archivos del sistema.

Configurar.- Al seleccionar esta opción, el usuario podrá configurar la ventana de la hora del sistema (tipo de letra, color de fondo y color de texto).

Titulo.- Al seleccionar esta opción, el usuario podrá seleccionar si se mostrara o no el titulo de la ventana de la hora del sistema (por omisión el titulo es mostrado).

Usuarios.- Al seleccionar esta opción, el usuario podrá abrir, cerrar, cambiar la clave de acceso, crear y borrar usuarios, donde cada usuario tendrá sus propios archivos para todas y cada una de las opciones del sistema manteniéndolos en forma privada.

Terminar Programa.- Al seleccionar esta opción, el usuario podrá seleccionar si desea o no terminar el programa.