

## COMO SE REALIZO LA TRADUCCIÓN DE MSWLOGO

La traducción se ha realizado por bloques separados de la distinta terminología que tiene este lenguaje de programación. Los bloques son:

- Primitivas.
- Funciones.
- Mensajes de error.
- Menús y Cuadros de diálogo.
- Fichero de ayuda.
- Carpeta de Ejemplos.

Para poder realizar la traducción se utilizará el programa *Borland C++ 5.02*, que se utilizará para compilar el proyecto (hay dos proyectos: *LOGO32.IDE* y *LOGO32D.IDE* con sus correspondientes ejecutables: *logo32.exe* y *logo32d.exe*). Los proyectos se compilarán una vez finalizada todas las traducciones.

### Primitivas

Las primitivas originales de la versión de logo en inglés se encuentran guardadas en el archivo **init.cpp** que se encuentra dentro de la carpeta **bc5**.

En el contenido del archivo se encuentran todas las funciones primitivas del lenguaje logo en inglés, traduciendo a español solo el nombre de la primitiva que te viene entre comillas.

Las funciones primitivas se pueden agrupar en diferentes bloques según la función que vayan a desarrollar. A continuación mostramos los diferentes bloques funcionales con algunas de las funciones primitivas que contienen:

- **Procedimientos:** Alto; Borra; Botodo (BT); Contenido; Destapa; Devuelve; Edita y Tapa.
- **Gráficos:** Arcodeelipse; Avanza (Av), Bajalapiz (Bl); Cursor; Giraderecha (Gd); Giraizquierda (Gi); Poncolorlapiz (Poncl); Poncolorpapel (Poncp); Poncolorrelleno (Poccr); Pongrosor (Pong); Ponpos; Ponx; Ponxy; Pony; Pos; Rectangulorelleno; Rellena; Rotula; Subelapiz (Sl).
- **Discos:** Boarchivo; Cambiodirectorio; Carga; Creadirectorio; Directorio; Directoriopadre; Directorios; Guarda.
- **Entrada y salidas:** Abrepuerto; Cierrapuerto; Escribecaracterpuerto; Escribepuerto; Leecaracterpuerto; Leepuerto; Modopuerto; Escribe; Leepalabra; Mensaje; Ponteclado; Quitateclado.
- **Operaciones lógicas:** Bitinverso; Bito; Bitxor; Bity; No; O; Y.
- **Variables:** Haz; Local; Lvars; Var?.
- **Control de flujo del programa:** Espera; Hasta; Haz.hasta; Haz.mientras; Mientras; Prueba; Repite; Si; Sicierto; Sifalso; Sisino.

- **Entorno de trabajo:** Poncolorpapel; Poncolorlapiz; Bp; Limpia; Borratextot; Ocultatortuga (Ot); Muestratortuga (Mt); Ponfoco.
- **Varios:** Contadoracero; Hora; Horamili; Poncontador.
- **Operaciones matemáticas:** Formatonumero; Ascii; Carácter; Azar; Entera; Redondea; Suma; Resta; Ln; Log; Sen; Cos; Tan; Raizcuadrada.

A continuación se mostrará en una tabla todas las funciones primitivas en inglés y su correspondiente traducción a español.

FUNCIÓN INGLÉS	FUNCIÓN ESPAÑOL
_eq	.ig
_setbf	.ponmp
_setfirst	.ponprimero
_setitem	.ponelemento
arccos	arccos
activearea	areaactiva
sum	+
add	suma
allopen	abiertos
and	y
apply	ejecuta
array	matriz
arrayp	matriz?
ascii	ascii
ashift	desplaza
asin	arcsen
atan	arctan
bk	re
back	retrocede
backslashedp	tienebarra?
beforep	anterior?
bfs	menosprimeros
bfs	mps
bitand	bity
bitblock	rectangulorrelleno
bitcopy	copiaarea
bitcut	cortaarea
bitfit	ajusta
bitindex	indiceimagen
bitload	cargadib
bitmapturtle	pft
bitmapturtle	ponformatortuga
bitmode	modobitmap?
bitnot	bitinverso
bitor	bito
bitpaste	pega
bitpastetoindex	pegaenindice
bitsave	guardadib
bitsize	tamañodibujo
bitxor	bitxor
buried	tapado
bury	tapa
butfirst	menosprimero
butfirst	mp
butlast	menosultimo

<b>FUNCIÓN INGLÉS</b>	<b>FUNCIÓN ESPAÑOL</b>
butlast	mu
buttoncreate	creaboton
buttondelete	borraboton
buttonenable	habilitarboton
buttonp	boton?
buttonupdate	actualizaboton
bye	adios
catch	coge
char	car
char	caracter
checkboxcreate	creacheckbox
checkboxdelete	borracheckbox
checkboxget	estadocheckbox
checkboxset	poncheckbox
checkboxenable	habilitarcheckbox
clean	limpia
clearpalette	borrapaleta
clearscreen	borrapantalla
clearscreen	bp
cleartext	borratexto
cleartext	bt
cleartimer	contadoracero
close	cierra
comboboxaddstring	añadelineacombobox
comboboxcreate	creacombobox
comboboxdelete	borracombobox
comboboxenable	habilitarcombobox
comboboxdeletestring	borralineacombobox
comboboxgettext	leetextocombobox
comboboxsettext	pontextocombobox
contents	contenido
continue	co
continue	continua
copydef	copiadeff
cos	cos
count	cuenta
cursor	cursor
debugwindows	ventanadepurador
define	define
definedp	definido?
defmacro	.definemacro
dialogcreate	creadialogo
dialogdelete	borradialogo
dialogfileopen	abredialogo
dialogfilesave	guardadialogo
dialogenable	habilitardialogo
directories	directorios
divide	/
divide	division
dllcall	llamadll
fulltext	textocompleto
dllfree	quitadll
dllload	cargadll
ingameport	leepuertojuego
downpitch	bajan
downpitch	bajanariz
dribble	gotear

<b>FUNCIÓN INGLÉS</b>	<b>FUNCIÓN ESPAÑOL</b>
edit	ed
edit	edita
ellipsearc	arcodeellipse
empty	vacio?
eofp	finlec?
Equalp	=
equalp	iguales?
erase	bo
erase	borra
erasefile	ba
erasefile	boarchivo
error	error
eventcheck	sievento
exp	exp
fence	cerca
files	directorío
fill	rellena
first	pri
first	primero
firsts	primeros
floodcolor	colorrelleno
forever	siempre
form	formatonumero
forward	av
forward	avanza
fput	ponprimero
fput	pp
getfocus	leefoco
gifload	cargagif
gifsave	guardagif
gifsize	tamañogif
gprop	prop
gprop	propiedad
Greaterp	>
greaterp	mayor?
groupboxcreate	creagroupbox
groupboxdelete	borragroupbox
halt	parada
heading	rumbo
help	ayuda
hideturtle	ocultatortuga
hideturtle	ot
home	centro
if	si
ifelse	sisino
iffalse	sif
iffalse	sifalso
iftrue	sic
iftrue	sicierto
inport	leepuerto2
inportb	leepuerto
int	entero
item	elemento
keyboardoff	quitateclado
keyboardon	ponteclado
keyboardvalue	lc
keyboardvalue	leecar

<b>FUNCIÓN INGLÉS</b>	<b>FUNCIÓN ESPAÑOL</b>
keyp	tecla
label	ro
label	rotula
labelfont	tipo
labelsize	tamaño
last	ul
last	ultimo
left	gi
left	giraizquierda
leftroll	balanceaizquierda
leftroll	cai
lessp	<
lessp	menor?
light	luz
list	lista
listboxaddstring	añadecadenalistbox
listboxcreate	crealistbox
listboxdelete	borralistbox
listboxdeletestring	borracadenalistbox
listboxenable	habilitarlistbox
listboxgetselect	leeseleccionlistbox
poplistp	listaprop?
listp	lista?
ln	ln
load	carga
local	local
log10	log
lowercase	minúsculas
lput	ponultimo
lput	pu
lshift	desplazaizquierda
machine	sistema
macro	.macro
macrop	macro?
make	haz
mci	mci
member	miembro
memberp	miembro?
messagebox	mensaje
midiclose	cierramidi
midimessage	mensajemidi
midiopen	abremidi
mkdir	creadirectorio
modulo	modulo
mouseoff	quitarraton
mouseon	ponraton
mousepos	posraton
mul	*
mul	producto
namep	var?
names	lvars
netreceiveoff	nored
netreceiveon	sired
netreceivevalue	leered
netreceivevalue	escribered
netsendoff	quitared
netsendon	ponred

<b>FUNCIÓN INGLÉS</b>	<b>FUNCIÓN ESPAÑOL</b>
netsendreceivevalue	leevalorred
netsendsendvalue	enviavalorred
netshutdown	finred
netstartup	iniciared
nobitmapturtle	quitadibujotortuga
nodes	nodos
nodribble	nogotear
nostatus	quitaestado
not	no
noyield	exclusivo
numberp	numero?
openappend	abreañadir
openread	abrelectura
openupdate	abreactualizar
openwrite	abreescritura
or	o
outport	escribepuerto2
outportb	escribepuerto
output	.comodevuelve
output	dev
output	devuelve
parse	analiza
pause	pausa
pencolor	cl
pencolor	colorlapiz
pendown	bajalapiz
pendown	bl
pendownp	bajalapiz?
penerase	goma
penmode	lapiz
penpaint	pla
penpaint	ponlapiz
penpattern	patronlapiz
penreverse	ila
penreverse	inversolapiz
penize	grosor
penup	sl
penup	subelapiz
perspective	perspectiva
pitch	cabeceo?
pixel	pixel
playwave	suenawave
plist	lprop
plists	improp
po	im
polyend	terminapoligono
polystart	empiezapoligono
polyview	muestrapoligono
popdir	directoriopadre
portclose	cierrapuerto
portflush	limpiapuerto
portmode	modopuerto
portopen	abrepuerto
portreadarray	leecadenapuerto
portreadchar	leecaracterpuerto
portwritearray	escribecadenapuerto
portwritechar	escribecaracterpuerto

<b>FUNCIÓN INGLÉS</b>	<b>FUNCIÓN ESPAÑOL</b>
pos	pos
posxyz	pos3d
pot	imts
power	potencia
pprop	ponprop
primitivep	primitiva?
print	escribe
procedurep	definido?
procedures	procedimientos
pushdir	cambiadirectorio
pushdir	cd
Qm	?
questionbox	preguntabox
radacos	radarccos
radasin	radarsen
radatan	radarctan
radcos	radcos
radiobuttoncreate	creabotonradio
radiobuttondelete	borrabotonradio
radiobuttonget	leebotonradio
radiobuttonenable	habilitarbotonradio
radiobuttonset	escribobotonradio
radsin	radsen
radtan	radtan
random	azar
stepped	listapaso
rawascii	ascii
readchar	leecarc
readchars	lcs
readchars	leecarcs
reader	lectura
readlist	leelista
readlist	ll
readpos	poslectura
readword	leepalabra
readword	lp
redefp	redefinido?
remainder	resto
remprop	boprop
repcount	cuentarepite
repeat	repite
rerandom	reazar
right	gd
right	giraderecha
right	vira
rightroll	bal
rightroll	balancea
rmdir	borradir
roll	balanceo?
round	redondea
run	procesa
runparse	ejecutaanaliza
runresult	resultadoejecuta
save	guarda
screencolor	colorpapel
scrollbarcreate	creabarradesplazamiento
scrollbardelete	borrabarradesplazamiento

<b>FUNCIÓN INGLÉS</b>	<b>FUNCIÓN ESPAÑOL</b>
scrollbarget	leebarradesplazamiento
scrollbarset	ponbarradesplazamiento
scrollx	desplazax
scrolly	desplazay
scrunch	ronzal
selectbox	seleccionbox
sentence	fr
sentence	frase
setactivearea	ponareaactiva
setbitindex	ponindicebit
setbitmode	ponmodobit
setclip	ponclip
setcursorarrow	poncursornoespera
setcursorwait	poncursorespera
setfloodcolor	poccr
setfloodcolor	poncolorrelleno
setfocus	ponfoco
setheading	ponr
setheading	ponrumbo
setitem	ponelemento
setlabelfont	pontamañotipo
setlabelfont	ptt
setlight	ponluz
setmargins	ponmargenes
setpencolor	poncl
setpencolor	poncolorlapiz
setpenpattern	ponpatronlapiz
setpensize	pong
setpensize	pongrosor
setpitch	poncabeceo
setpixel	ponpixel
setpos	ponpos
setposxyz	posicionate
setread	ponlectura
setreadpos	ponposlectura
setroll	ponbalanceo
setscreencolor	poncolorpapel
setscreencolor	poncp
setscreencolor	ponf
setscreencolor	ponfondo
setscrunch	ponronzal
settimer	poncontador
setturtle	ac
setturtle	activa
setturtlemode	ponmodotortuga
setwrite	ponescritura
setwritepos	ponposescritura
setx	ponx
setxy	ponxy
setxyz	ponxyz
sety	pony
setz	ponz
shell	shell
show	muestra
shownp	visible?
showturtle	mt
showturtle	muestratortuga

<b>FUNCIÓN INGLÉS</b>	<b>FUNCIÓN ESPAÑOL</b>
sin	sen
sound	tono
sqrt	raizcuadrada
sqrt	rc
standout	standout
staticcreate	creaestatico
staticdelete	borraestatico
staticupdate	actualizaestatico
status	estado
step	paso
stop	alto
sub	-
sub	--
sub	cambiasigno
sub	diferencia
substringp	encadena?
tan	tan
test	prueba
text	texto
thing	valor
throw	envia
time	hora
timemilli	horamili
to	para
towards	hacia
towardsxyz	haciaxyz
trace	traza
turtle	tortuga
turtlemode	modotortuga
turtles	tortugas
type	muestrat
unbury	destapa
unstep	nopaso
untrace	notraza
uppercase	mayusculas
uppitch	cabecea
wait	espera
window	modoventana
windowcreate	creaventana
windowdelete	borraventana
windowfileedit	editafichero
windowenable	habilitarventana
windowset	activaventana
winhelp	ayudadewindows
word	palabra
wordp	palabra?
wrap	envolver
writepos	poslectura
writer	escritura
yesnobox	sinobox
yield	noexclusivo
zoom	ponlupa

## **Funciones**

Las funciones originales de la versión de logo en inglés están guardadas en la carpeta **logolib**. La traducción se realiza en 2 pasos:

- 1- Se traduce el nombre de todos los ficheros que aparecen a español, ya que el nombre de los ficheros va a ser el nombre que tengan las funciones.
- 2- Se abre cada fichero con el bloc de notas para ver el contenido o instrucciones de esa función. Una vez abierto traduciremos las instrucciones, que pueden ser primitivas u otras funciones.

A continuación se mostrará en una tabla todas las funciones en inglés y su traducción a español.

<b>FUNCIÓN INGLÉS</b>	<b>FUNCIÓN ESPAÑOL</b>
#	#
`	`
ABS	ABS
ARC	ARC
ARC2	ARC2
ARRAYTOLIST	MATRIZALISTA
ASK	PREGUNTA o PIDE
BURYALL	TAPATODO
BURYNAME	TAPANOMBRE
CASCADE	CASCADA
CASCADE.2	CASCADA.2
CIRCLE	CIRCULO
CIRCLE2	CIRCULO2
CLOSEALL	CIERRATODO
COMBINE	COMBINA
CROSSMAP	ENTREMEZCLA o ENTRETEJER
DEMO	DEMO
DEQUEUE	DECOLA
DIR	DIR
DISTANCE	DISTANCIA
DISTANCEXYZ	DISTANCIAXYZ
DO.UNTIL	HAZ.HASTA
DO.WHILE	HAZ.MIENTRAS
EDALL	EDITATODO o EDTODO
EDALLBTN	EDITATODOBTN o EDTODOBTN
EDN	EDITAVARIABLE o EDVARIABLE
EDNS	EDITAVARIABLES o EDVARIABLES
EDPL	EDDEFPROP
EDPLS	EDDEFPROPS
EDPS	EDITAPROCEDIMIENTOS o EDPROCEDIMIENTOS
ELLIPSA2	ELIPSA2
ELLIPSE	ELIPSE
ELLIPSE2	ELIPSE2
ERALL	BORRATODO o BOTODO
ERN	BORRAVARIABLE o BOVARIABLE o BON

<b>FUNCIÓN INGLÉS</b>	<b>FUNCIÓN ESPAÑOL</b>
ERNS	BORRAVARIABLES o BOVARIABLES
ERPL	BORRALP o BOLP
ERPLS	BORRALPS o BOLPS
ERPS	BORRAPROCEDIMIENTOS o BOPROCEDIIMIENTOS
FILEP	FICHEROP
FILTER	FILTRO
FIND	ENCUENTRA
FOR	DESDE
FOREACH	PARACADA
GENSYM	GENERAVARG
GOLDENRATIO	GOLDENRATIO
ICON	ICONO
IGNORE	IGNORA
INVOKE	INVOCA
ISEQ	SECUENCIAENTEROS
LISTTOARRAY	LISTAAMATRIZ
LOCALMAKE	HAZLOCAL
MACROEXPAND	MACROEXTENDIDA
MAKETURTLE	HAZTORTUGA
MAP	MEZCLA , TEJER o MAPEAR
MAP.SE	MEZCLA.fr o TEJER.fr
MDARRAY	CREAMATRIZ
MDITEM	MDELEMENTO
MDSETITEM	CAMBIAELEMENTO
MOUSECOPY	COPIARATON
NAME	HAZ2
NAMELIST	LISTANOMBRES
ORIENTATION	ORIENTACION
PEN	LAPICES
PENNORMAL	LAPIZNORMAL
PI	PI
PICK	SACAALAZAR
PLLIST	LISTADEPROP
POALL	LISTARTODO o IMTODO
PON	LISTARDEFVAR o IMDEFVAR
PONS	LISTARDEFVARS o IMVARIABLES
POP	DESAPILAR POP
POPL	LISTARDEFPROP
POPLS	LISTARDEFPROPS
POPS	LISTARPROCEDIMIENTOS
POTS	LISTARDEFPROC
PUSH	APILAR PUSH AÑADE
QUEUE	COLA
QUOTED	ENTRECOMILLAS
REDUCE	REDUCE
REMDUP	QUITAREPETIDOS
REMOVE	QUITA
REST	RESTO
REVERSE	INVERSO
RSEQ	SECUENCIANUMERICA
SAVEL	GUARDAL
SETORIENTATION	PONORIENTACION
SETPEN	PONTIPLAPIZ

<b>FUNCIÓN INGLÉS</b>	<b>FUNCIÓN ESPAÑOL</b>
SETTESTFONT	PONTIPO
SIGN	SIGNO
SLOWDRAW	DIBUJOLENTO
SOUNDOFF	APAGASONIDO
SOUNDON	ENCIENDESONIDO
TEXTFONT	TIPOTEXTO
TONE	SUENATONO
TRANSFER	TRANSFIERE
TUTOR	TUTOR
UNBURYALL	DESTAPATODO
UNBURYNAME	DESTAPANOMBRE
UNICON	NOICONO
UNTIL	HASTA
WHILE	MIENTRAS
XCOR	COORX
YCOR	COORY
ZCOR	COORZ

## **Mensajes de error**

Los mensajes de error se encuentran divididos entre varios archivos con extensión **CPP**, los cuales se encuentran dentro de la carpeta **bc5**. No todos los ficheros que se encuentran dentro de esta carpeta con esta misma extensión tienen mensajes de error.

Los archivos CPP que contienen mensajes de error son los siguientes: *ERROR.CPP*; *DLLWIND.CPP*; *WRKSP.CPP*; *FILES.CPP*; *MAINWIND.CPP*; *MYFILEWN.CPP*; *CMDWIND.CPP*; *3DESCLID.CPP*; *GBM.CPP*; *GBMBMP.CPP*; *GBMGIF.CPP*; *GRAPHICS.CPP*; *MAIN.CPP*; *MMWIND.CPP*; *NETWIND.CPP*; *PARSE.CPP*; *STATWIND.CPP*; *UNÍS.CPP*; *DEWIND.CPP*; *DLGWIND.CPP*; *EDITWND.CPP*; *FILESWND.CPP*; *FILEWND.CPP*; *GRAPHWIN.CPP*.

En el interior de estos archivos se traducen las frases de error que vienen en inglés al español. Las frases de error que contiene cada fichero son los siguientes:

<b>INGLÉS</b>	<b>ESPAÑOL</b>
<b><u>ERROR.CPP</u></b>	
APPLY doesn't like	EJECUTA no se parece
as input	como entrada
Assuming you mean IFELSE, not IF	Se asume que querías decir IFELSE, no IF
Can only use	Sólo se puede usar
Can't find catch tag for	No se ha encontrado la etiqueta de captura
Can't use TO inside a procedure	No se puede usar PARA dentro de un procedimiento
couldn't initialize graphics	no puedo inicializar graficos
didn't output to	no hizo salir a
doesn't like	no es como
Double Error	Error Doble

INGLÉS	ESPAÑOL
END inside multi-line instruction in	FIN dentro de una instrucción múltiple en
END inside multi-line instruction.	FIN dentro de una instrucción múltiple.
File system error	Error en archivo del sistema
has no value	no tiene valor
I don't know how to	No se cómo
I Lost an Error Message	He perdido un mensaje de error
in	en
inside a procedure	dentro de un procedimiento
instead of a list	en lugar de una lista
is a primitive	es una primitiva
is already defined	ya está definido
Logo: Fatal Internal Error.\n	Logo: Error Interno Critico.\n
Logo: Out of Memory.\n	Logo: Fuera de memoria.\n
Macro returned	Macro devuelta
not enough inputs to	No hay suficientes datos para
out of space	Fuera de espacio
Pausing...	Espere...
shadowed by local in procedure call	Oculta por una variable local en la llamada al procedimiento.
stack overflow	desbordamiento de pila
Stopping...	Parando...
Throw \"Error	Envia \"Error
too many	muchos
printf(\"alloc=%d, freed=%d, used=%d\n\"	printf(\"reservados=%d, libres=%d, usados=%d\n\"
too much inside	demasiado dentro
turtle out of bounds	tortuga fuera de límites
unexpected	no esperado
Unknown error condition - internal error.	Condición de error desconocida- error interno.
without TEST	sin PRUEBA
You don't say what to do with	No has dicho que hacer con
Can't KEYP, no FIONREAD on this system	No se puede TECLA, no hay FIONREAD en el sistema
<b>DLLWIND.CPP</b>	
DLL load failed	Falló la carga de la DLL
DLL Error	Error de DLL
DLL not loaded	Falló la carga de la DLL
DLL already loaded	La DLL ya fue cargada
Bad argument	Argumentos invalidos
DLL not loaded	La DLL no fue cargada
Invalid Argument Data Type	Tipo de datos de los argumentos invalidos
Invalid Return Data Type	Tipo de datos de retorno invalidos
Function not Found	Función no encontrada
Not Type/Data paired	No coincide los tipos de datos
<b>WRKSP.CPP</b>	
Could not create editor file	No se puede crear el archivo del editor
Could not launch the editor	No se puede lanzar el editor
defined	definido
in	en
Make	Haz
Plist	lprop
Pprop	ponprop
Running multiple edit sessions is for expert mode only	Solo en modo experto pueden ejecutarse varias sesiones de edición
Running multiple edit sessions is for experts	Las sesiones multiples de edición es para expertos
Start another Edit session	¿Empezar otra sesión de edición?

INGLÉS	ESPAÑOL
Your already editing	Ya estas editando
to %p\nend\n\n	para %p\nfin\n\n
FILES.CPP	
Continue Loading?	¿Continuar con la carga?
Could not open file	No se puede abrir el fichero
Did you know you have an edit session running?Any changes in this edit session are not being saved.	Podría existir una sesión de edición abierta. Los cambios en esa sesión podrían no salvarse.
File already open	El archivo ya esta abierto
File not found:	Archivo no encontrado:
File not open	Archivo no abierto
I can't open that file	No se puede abrir el archivo
Information	Información
No Text in Clipboard	No hay texto en el portapapeles
The file being loaded may over write your changes.	La carga del archivo podría sobrescribir los cambios.
You have not saved to disk	No has guardado en disco.
MAINWIND.CPP	
Active Area	Área Activa
An Edit session is running	Una sesión de edición está activa
Bad arguments	Parámetros erróneos
Cannot draw image	No se puede dibujar la imagen
You must be in a procedure to use OUTPUT or STOP.	Deberías estar en un procedimiento para usar OUTPUT o STOP.
Cannot extract image	No se puede cargar la imagen
Cannot open bitmap file	No se puede abrir el fichero bmp de mapa de bits
Changes in this edit session may be lost.\n\nDo you really want to exit MSWLogo?	Los cambios de la edicion pueden perderse.\n\n¿Realmente quieres salir de MSWLogo?
Continue with Load?	¿Continuar con la carga?
Continue with New?	¿Continuar con el comando Nuevo?
Could not Open .BMP	No se puede abrir .BMP
Could not Write .BMP	No se puede escribir .BMP
Do you really want to exit MSWLogo?	¿Quieres salir realmente de MSWLogo?
Do you really want to Halt MSWLogo?	¿Quiere parar MSWLogo?
Executing a new will erase all definitions.	Ejecutar el comando Nuevo borrará todas las definiciones.
Flood Color	Color del relleno
Logo is not Halted	Logo no se ha interrumpido
Logo Picture	Imagen del Logo
MSWLogo does not like exiting while not halted.	MSWLogo no puede salir hasta estar parado.
Network Error	Error de red
No Memory to Print	No hay memoria para imprimir
NoStatus	NoEstado
Not a Windows 3.0 bitmap	No es un Windows 3.0 bitmap
Pen Color	Color de lápiz
Pen Size	Tamaño de lápiz
Print driver does not support this function	Función no soportada por el driver de impresora
Screen Color	Color de fondo
Status	Estado
Sub Code	Subcódigo
The file being loaded may over write your changes.	La carga del archivo podría sobrescribir los cambios.
Unable to create Windows 3.0 bitmap	No se puede crear Windows 3.0 bitmap
Unexpected Error, Network may be shutdown	Error inesperado, la red podría estar inactiva

INGLÉS	ESPAÑOL
Unexpected Message	Mensaje inesperado
Where to Start	Donde comenzar
Write failed, Possibly no Memory	Fallo de escritura, posible error de memoria
You have not saved to disk	No has guardado en disco
You must be in a procedure to use OUTPUT or STOP.	Deberías estar en un procedimiento para usar OUTPUT o STOP.
You will lose any changes if you don't save your workspace to disk	Perderas los cambios si no guardas tu espacio de trabajo en disco
<b>MYFILEWN.CPP</b>	
Cannot restart editor	No se puede reiniciar el editor
Contents Changed	Cambio en el contenido
Contents have changed. Save to workspace?	El contenido ha cambiado. ¿Guardar cambios?
Save to Workspace	Guardar en el area de trabajo
The cursor will be positioned just after last successful definition.\nCheck Commander Window for possible error Message.	El cursor se situará tras la última posición correcta.\nVea los mensajes de error en la ventana de órdenes.
The cursor will be positioned just after last successful definition.\nCheck Commander Window for possible error Message.\n\nReturn to edit?	El cursor se situará tras la última posición correcta.\nVea los mensajes de error en la ventana de órdenes.\n\n¿Volver a editar?
This feature is for expert mode only (use Save and Exit)	Esta característica es solo para modo experto (usa Guardar y salir)
You must be in a procedure to use OUTPUT or STOP.	Deberías estar en un procedimiento para usar OUTPUT o STOP.
Your edit has failed to load	Ha fallado la carga de la edición

INGLÉS	ESPAÑOL
<b>3DSOLID.CPP</b>	
Stack overflow, scene too complex, use Win32 version	Desbordamiento de pila, escenario demasiado complejo, usa la versión Win32
PolyEnd Error	Error en TerminaPoligono
AddList: Out of Memory	AñadirLista: Fuera de Memoria
SplitA:	SecciónA:
SplitB:	SecciónB:
ShareB:	ParteB:
Poly:	Polígono
Out:	Fuera:
In:	Dentro:
<b>GBM.CPP</b>	
out of memory	fuera de memoria
not supported	no soportado
bad option(s)	opcion(es) erróneas
not found	no encontrado
bad magic number / signiture block	Número mágico erróneo / bloque de firma
bad bitmap size	tamaño incorrecto para el mapa de bit
can't read file	no se puede leer el fichero
can't write file	no se puede escribir en el fichero
bad argument to gbm function	parámetros erróneos en la función gbm
general error	error general
<b>GBMBMP.CPP</b>	
number of bitmap planes is not 1	el número de planos del mapa de bits no es 1
bit count not 1, 4, 8 or 24	el contador de bit no es 1, 4, 8 ó 24
cbFix bad	cbFix erróneo
compression type not uncompressed, RLE4 or RLE8	tipo de compresión no descomprimido, RLE4 o RLE8
less bitmaps in file than index requested	en el fichero hay menos mapas de bits de los requeridos
<b>GBMGIF.CPP</b>	
bad bits per pixel	bits incorrectos por pixel
terminator found before requested image descriptor	Se ha encontrado un terminador antes que el descriptor de la imagen pedida
code size not in range 2 to 9	el tamaño de código no está en el rango de 2 a 9
encoded data is corrupt	Los datos codificados se han deteriorado
bad header	cabecera incorrecta
<b>GRAPHICS.CPP</b>	
You already have a Polygon started	Ya tienes un Polígono empezado
PolyStart Error	Error en EmpiezaPoligono
You must have at least 3 vectors to define a polygon	Debes tener al menos 3 vectores para poder definir un polígono
PolyEnd Error	Error en TerminaPoligono
You have not started a Polygon	No has comenzado un Polígono
<b>MAIN.CPP</b>	
fwrite("to\n", 1, 3, edfd);	fwrite("para\n", 1, 3, edfd);
fwrite("end\n", 1, 4, edfd);	fwrite("fin\n", 1, 4, edfd);
Single Step	Paso simple
Step	Paso
Screen	Pantalla
The Environment variable TEMP is not defined\nUsing C:\\ as TEMP	La variable de entorno TEMP no se ha definido\nUsando C:\\ como TEMP
Warning	Alerta
Invalid Command Line	Línea de comando incorrecta
MSWLogo Screen	Pantalla de MSWLogo

INGLÉS	ESPAÑOL
<b>MMWIND.CPP</b>	
Too Long	Demasiado largo
Sound Error	Error de sonido
Not paired	No emparejado
Bad argument	Parámetros erróneos
Invalid Midi device	Dispositivo Midi incorrecto
Midi Error	Error Midi
Already Open	Ya está abierto
Already closed	Ya se cerró
Not Open	No está abierto
MCI Error	Error MCI
Too Many Timers	Demasiados temporizadores
Bad Timer Id	Identificador de temporizador incorrecto
Timer not found	Temporizador no encontrado
<b>NETWIND.CPP</b>	
Name too long	Nombre demasiado largo
Not initialized	No inicializado
System not ready	El sistema no está listo
Version is not supported	Versión no soportada
Can't send after socket shutdown	No se ha podido enviar después de cerrar el socket
Interrupted system call	Llamada al sistema interrumpida
Authoritative Answer: Host not found	Respuesta autorizada: Host no encontrado
Non-Authoritative: Host not found, See NETSTARTUP	No autorizada: Host no encontrado, mira INICIARED
Non-recoverable error	Error irrecuperable
No data record available	Registro de datos no disponible
Bad file number	Número de fichero incorrecto
Operation would block	La operación se bloqueará
Operation now in progress	Operación en proceso
Operation already in progress	Operación ya en proceso
Bad address	Dirección errónea
Destination address required	Dirección destino necesaria
Message too long	Mensaje demasiado largo
Protocol family not supported	Familia de protocolos no soportada
Directory not empty	Directorio no vacío
EPROCLIM returned	Se devolvió EPROCLIM
EUSERS returned	Se devolvió EUSERS
Disk quota exceeded	Cuota de disco excedida
ESTALE returned	Se devolvió ESTALE
Invalid argument	Parámetros incorrectos
Too many open files	Demasiados ficheros abiertos
Access denied	Acceso denegado
Too many levels of symbolic links	Demasiados niveles de enlaces simbólicos
The object is remote	El objeto es remoto
Socket operation on non-socket	Operación de socket en un objeto que no es un socket
Can't assign requested address	No se puede asignar la dirección pedida
Address already in use	Dirección ya utilizada
Address family not supported by protocol family	Familia de direcciones no soportada por la familia de protocolos
Socket type not supported	Tipo de socket no soportado
Protocol not supported	Protocolo no soportado
No buffer space is supported	Tamaño de buffer no soportado
Connection timed out	Se ha excedido el tiempo de conexión
Socket is already connected	El socket ya está conectado
Socket is not connected	El socket no está conectado

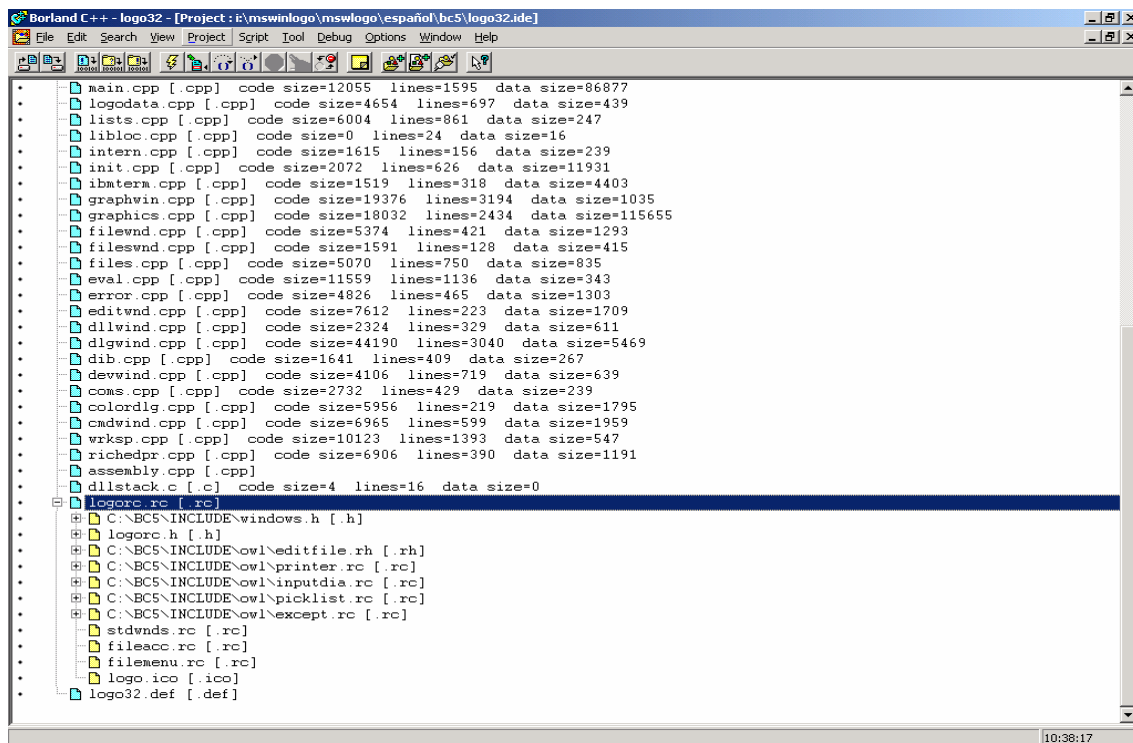
INGLÉS	ESPAÑOL
Bad protocol option	Opción de protocolo incorrecta
Connection reset by peer	Conexión reiniciada
Software caused connection abort	Conexión abortada por el Software
Network is down	La red se ha caído
Network was reset	La red fue reiniciada
Connection refused	Conexión rechazada
Host is down	El Host se ha caído
Host is unreachable	No se puede llegar al Host
Protocol is wrong type for socket	Tipo de protocolo incorrecto para el socket
Operation not supported on socket	Operación no soportado por el socket
ICMP network unreachable	No se puede llegar a la red ICMP
Too many references	Demasiadas referencias
Unknown %d	Desconocido %d
Already Started	Ya empezado
Network Error	Error de red
Cannot load WINSOCK.DLL	No se puede cargar WINSOCK.DLL
Cannot load WSOCK32.DLL	No se puede cargar WSOCK32.DLL
Not Started	No empezado
Already On	Ya conectado
Network Receive Error	Error de recepción en la red
Network Send Error	Error de envío en la red
Already Off	Ya desconectado
<b>PARSE.CPP</b>	
To Mode (Cancel to End)	Modo Para (Cancelar para fin)
End	Fin
List Mode (Cancel to Halt)	Modo Lista (Cancelar para Parar)
Pause Mode (Cancel to Continue)	Modo Pausa (Cancelar para Continuar)
Continue	Continuar
Input Mode (Cancel to Halt)	Modo Entrada (Cancelar para Parar)
<b>STATWIND.CPP</b>	
Reverse	Invierte
Erase	Borra
Down	Bajanariz
Up	Cabecea
Shown	Muestra
Hidden	Oculto
Polygons:	Polígonos:
Vectors:	Vectores:
Nodes	Nodos
<b>UNIX.CPP</b>	
Could not Push to directory %s\n	No se pudo cambiar al directorio %s\n
Pushed to %s\n	Cambiado al directorio %s\n
Popped to %s\n	Cambiado al directorio padre %s\n
Failed to create directory %s\n	Fallo al crear el directorio %s\n
Now in newly created directory %s\n	Ahora en el directorio recién creado %s\n
Failed to remove directory %s\n	Fallo al borrar el directorio %s\n
Make sure the directory is empty before trying to remove\n	Asegúrate de que el directorio está vacío antes de intentar borrarlo\n
Logo directory %s removed\n	Directorio Logo %s borrado\n
<b>DEVWIND.CPP</b>	
Could not CLOSE port	No se puede CERRAR el puerto
PORT already open	PUERTO ya abierto
Could not open PORT	No se puede abrir el PUERTO
PORT not open	PUERTO no abierto
Could not flush PORT	No se pudo vaciar el PUERTO

INGLÉS	ESPAÑOL
Could not build dcb on PORT	No se puede construir dcb en el PUERTO
Could not set PORT	No se puede poner el PUERTO
First arg must be an array	El primer parámetro debe ser un array
<b>DLGWIND.CPP</b>	
Already exists	Ya existe
Does not exist	No existe
<b>EDITWND.CPP</b>	
not found.	no encontrado.
Find error	Error encontrado
Replace this occurrence?	¿Reemplazar esta ocurrencia?
Search/Replace	Buscar/Reemplazar
This feature only available in Win32 version	Esta característica sólo está disponible en la versión Win32
Information	Información
<b>FILESWND.CPP</b>	
Did you know you have an edit session running?\n\nAny changes in this edit session are not being saved.	Podría existir una sesión de edición abierta.\n\nLos cambios en esa sesión podrían no salvarse.
Information	Información
Could not open file	No se puede abrir el fichero
<b>FILEWND.CPP</b>	
Unable to read file \"%s\" from disk	No se pudo leer el fichero \"%s\" desde el disco
Unable to write file \"%s\" to disk	No se pudo escribir el fichero \"%s\" en el disco
Untitled file has changed. Save?	El fichero sin nombre ha cambiado.¿Guardar?
File \"%s\" has changed. Save?	El fichero \"%s\" ha cambiado.¿Guardar?
File Changed	El fichero ha cambiado
<b>GRAPHWIN.CPP</b>	
GIFSAVE is only supported in 32bit versions of MSWLogo	GUARDAGIF sólo soportada en la versión de 32 bits de MSWLogo
Problem Generating GIF, check memory and disk space	Problemas al generar el GIF, comprobar memoria y espacio en disco
GIFLOAD is only supported in 32bit versions of MSWLogo	CARGAGIF sólo soportada en la versión de 32 bits de MSWLogo
Problem Reading GIF, check memory and disk space	Problemas al leer el GIF, comprobar memoria y espacio en disco
Illegal Bitmode	Illegal modobitmap?
BitMap Index out of range	Índice de mapa de bits fuera de rango
Cut failed, Possibly not enough Memory	Cortar ha fallado, es posible que no haya suficiente memoria
Fit failed, Possibly not enough Memory	Ajustar ha fallado, es posible que no haya suficiente memoria
Nothing to Paste	Nada para Pegar
BitMap at Index must be initialized with a bitmap	El BitMap en Índice debe ser inicializado con un mapa de bit
Bad Turtle Id	Identificador de Tortuga incorrecto
Turtle %d has no picture, will Halt	La Tortuga %d no tiene ningún cuadro, se parará
Sorry, %s Font does not exist, choose one of the following:\n\n	Disculpa, %s esa Fuente no existe, elije una de las siguientes:\n\n
<b>CMDWIND.CPP</b>	
Step	Paso
Trace	Trazar
UnStep	NoPaso

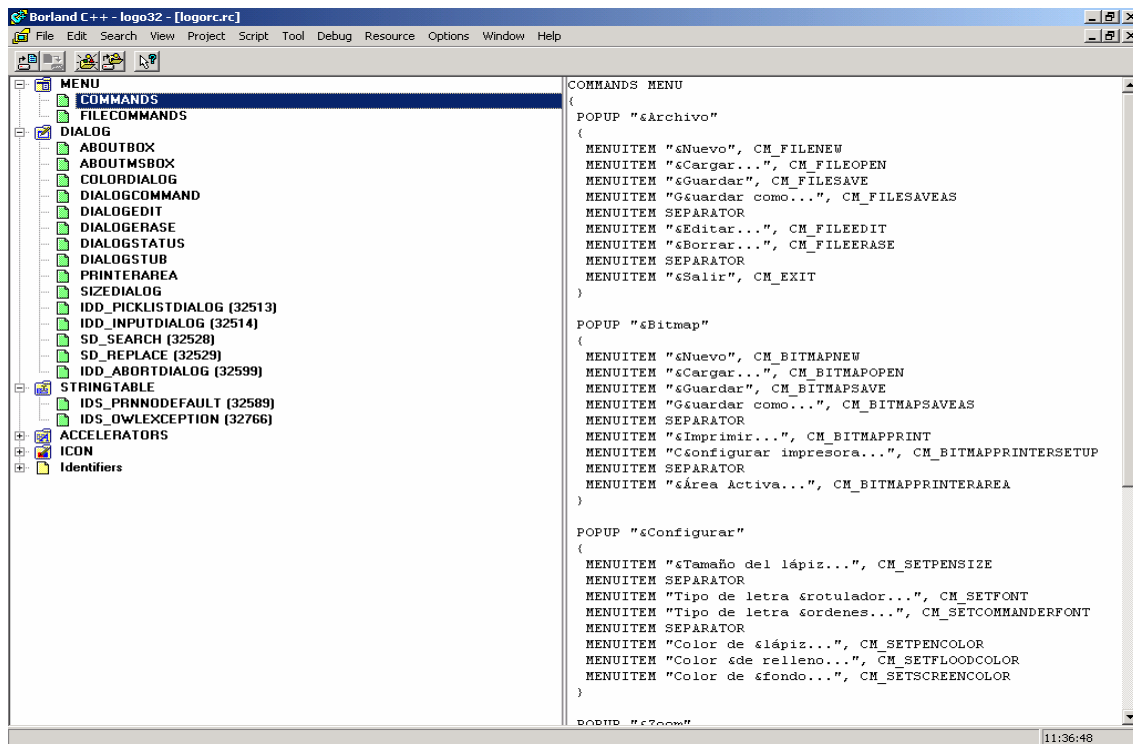
INGLÉS	ESPAÑOL
UnTrace	NoTrazar
You must be in a procedure to use OUTPUT or STOP	Deberías estar en un procedimiento para usar OUTPUT o STOP.

## Menús y Cuadros de diálogo

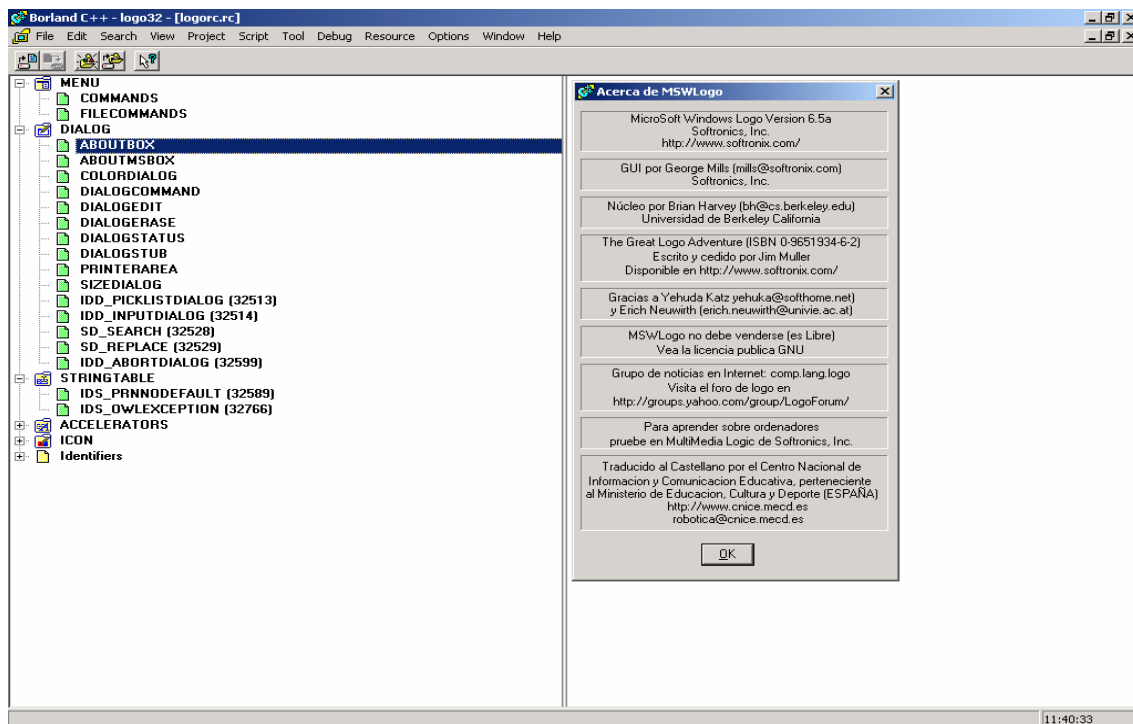
Para poder traducir los menús y los cuadros de diálogo se tendrán que abrir los 2 proyectos (LOGO32.IDE y LOGO32D.IDE), dentro de estos se hará doble clic sobre el fichero *logo.rc*.



Una vez se haya accedido a este fichero, el nombre y el contenido de los menús se cambiará desde la carpeta MENU, el nombre que se traduce a español siempre lleva delante el símbolo &.



Los cuadros de diálogos se encuentran en la carpeta DIALOG, para poder modificar los cuadro de diálogos se hará doble clic sobre el fichero.



Una vez realizadas todas las modificaciones en los menús y en los cuadros de diálogo se cerrará el archivo guardando previamente los cambios.

## **Fichero de ayuda**

La traducción de este fichero se va a realizar en varios pasos:

### **1- Ficheros disponibles en la distribución original**

En la distribución original de Logo (la que proporciona la Universidad de Berkley), los ficheros necesarios para elaborar el fichero de ayuda están en la carpeta *logo/bc5/Help*. Los ficheros son:

- *clean.bat*: script que borra los archivos temporales que no son necesarios una vez que se ha obtenido el fichero de ayuda.
- *logo.cnt*: fichero con el índice de contenidos del fichero de la ayuda.
- *logo.doc*: fichero que contiene el texto de la ayuda.
- *logo.hpj*: proyecto que tras ser compilado genera el fichero de ayuda con extensión hlp.

De estos ficheros, nosotros proporcionaremos los tres últimos, puesto que son los necesarios para realizar el fichero de la ayuda *logo.hlp*.

### **2- Qué se necesita**

Además de los ficheros anteriores, se necesitan los siguientes programas:

- *Microsoft Word*. El fichero *logo.doc* no se necesita para generar el fichero hlp. En realidad se necesita un fichero en formato rtf, pero como tiene mayor tamaño, en la distribución se da el archivo con extensión doc.
- *Microsoft Help Workshop*. Es un programa que se utiliza para generar ficheros de ayuda con formato hlp a partir de un fichero rtf con ciertas características y de un fichero cnt (no necesariamente).
- Cualquier editor de textos. Aunque no es obligatorio puede ser necesario modificar el fichero rtf con un editor de textos en vez de utilizar *Word*.

### **3- Modificar el contenido de la ayuda**

El texto con el contenido de la ayuda está en el fichero *logo.doc*. Aunque este sea el formato que se distribuye, realmente el formato que se necesita es rtf (Rich Text Format).

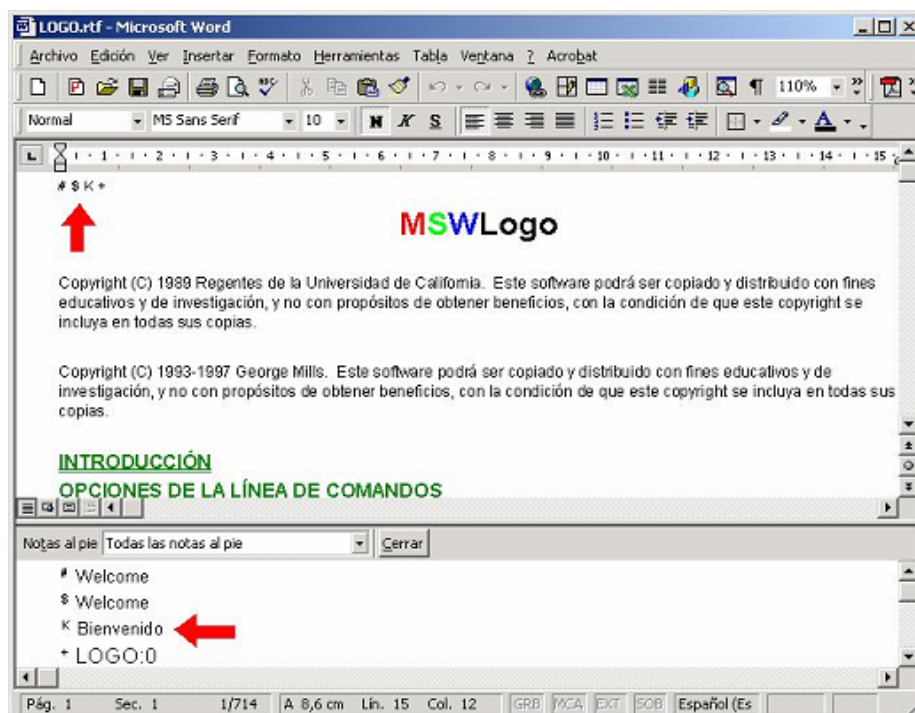
Antes de hacer cualquier modificación de la ayuda, es necesario obtener el fichero rtf a partir del doc. Esto se hace con el programa *Microsoft Word* (se abre el fichero doc, y se guarda como un fichero rtf).

Una vez que tengamos el fichero rtf, el fichero doc no tiene utilidad alguna, así que puede borrarlo cuando desee.

#### 4- Traducir páginas existentes de la ayuda

Desde el propio fichero rtf, se modifica el texto que está en inglés y se traduce al idioma deseado. El contenido del fichero es lo que luego se visualizará en el fichero hlp. Cuando termine guárdelo.

Aparentemente modificando el texto parece que no tuviera que hacer nada más. Sin embargo, los ficheros de ayuda son un poco más complejos. Cada página de la ayuda comienza con cuatro símbolos indicadores de notas al pie (# \$ K +). Cada uno de estos símbolos tiene un significado que no se detallará en este documento. Visualice las notas al pie (*Ver → Notas al pie*).



Traduzca todas las notas que comienzan con K y \$ deje el resto igual. Estas notas son las que posteriormente aparecen en el Índice del fichero de ayuda final (el hlp). Cada vez que se elija una de esas palabras en el Índice, automáticamente el fichero le llevará a la página en la que se encuentra esa nota al pie.

Es muy importante que no modifique las otras notas, ya que aunque aparentemente no parezcan útiles, sí lo son. Realmente las referencias entre el fichero de contenidos, el fichero de índices, las búsquedas y los links internos dentro del fichero están referenciados en base a estas notas. No se traducen porque no son visibles externamente y así, se evita la introducción de posibles errores causados por modificaciones.

Una vez traducido el texto y cambiadas las notas (las del símbolo *K*), se guardará el fichero rtf y se obtendrá el fichero final (formato hlp). Cómo se obtiene se explica más adelante en este documento.

Resumiendo, los pasos a dar son los siguientes:

1. Modificar el texto del fichero rtf, cambiando el texto en inglés por el texto traducido.
2. Visualizar las notas al pie.
3. Traducir las notas que comiencen con *K* y §, poniendo el texto que se quiere que aparezca en el Índice del fichero hlp.
4. Guardar el fichero rtf.
5. Obtener el fichero hlp (ver más adelante en este documento).

#### **5- Añadir páginas nuevas de ayuda**

Hasta ahora se ha explicado cómo modificar – traducir lo existente en el fichero. Para añadir páginas nuevas, lo más cómodo es copiar una página existente (incluido el salto de página) y pegarla donde se quiera ubicar la nueva página.

A continuación cambie el contenido del texto con lo que quiera añadir. Es muy importante que también cambie las notas al pie asociadas a esa página. Una vez terminadas las modificaciones guarde el fichero rtf y obtenga de nuevo el fichero hlp, para ver reflejados los últimos cambios.

#### **6- Obtener el fichero hlp**

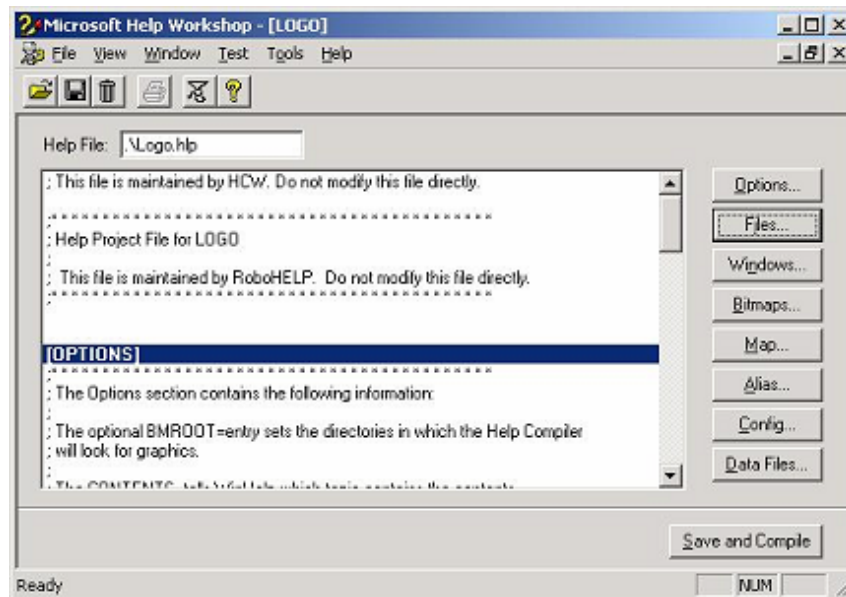
Para generar el fichero hlp, necesita los siguientes ficheros:

- *logo.cnt*: fichero con el índice de contenidos del fichero de la ayuda.
- *logo.rtf*: fichero que contiene el texto de la ayuda.
- *logo.hpj*: proyecto que tras ser compilado genera el fichero de ayuda con extensión hlp.

A continuación se detallan los pasos a dar para obtener el fichero *logo.hlp*. El paso 2 solo tiene que hacerlo una vez (la primera o cuando desee) y no es necesario repetirlo cada vez que modifique el fichero rtf y quiera ver los cambios reflejados en el fichero hlp.

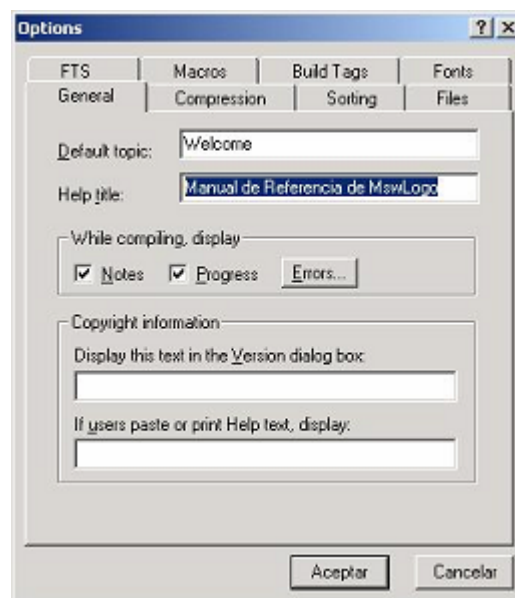
Para obtener el fichero de ayuda hlp haga lo siguiente:

1. Abra el proyecto *logo.hpj*.

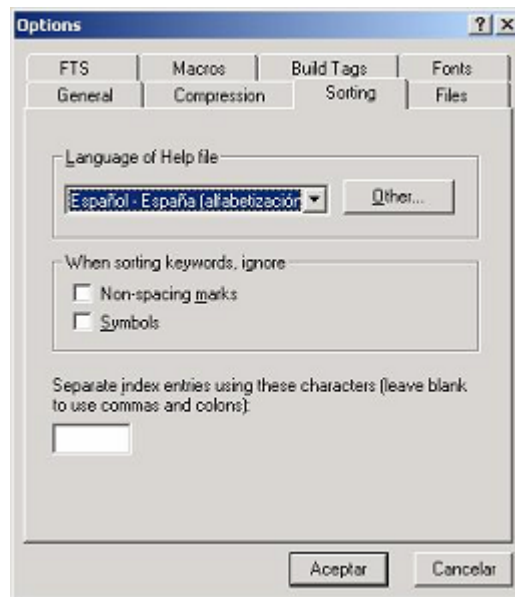


2. Modifique las opciones del proyecto:

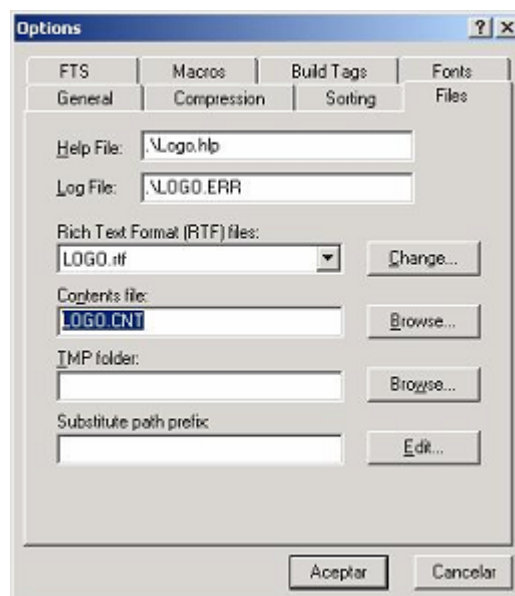
- a. Pulse *Options* → *General* y modifique – traduzca el título del fichero de ayuda.



- b. Pulse *Options* → *Sorting* y cambie el lenguaje del fichero de ayuda poniéndolo al valor más adecuado según la traducción realizada.



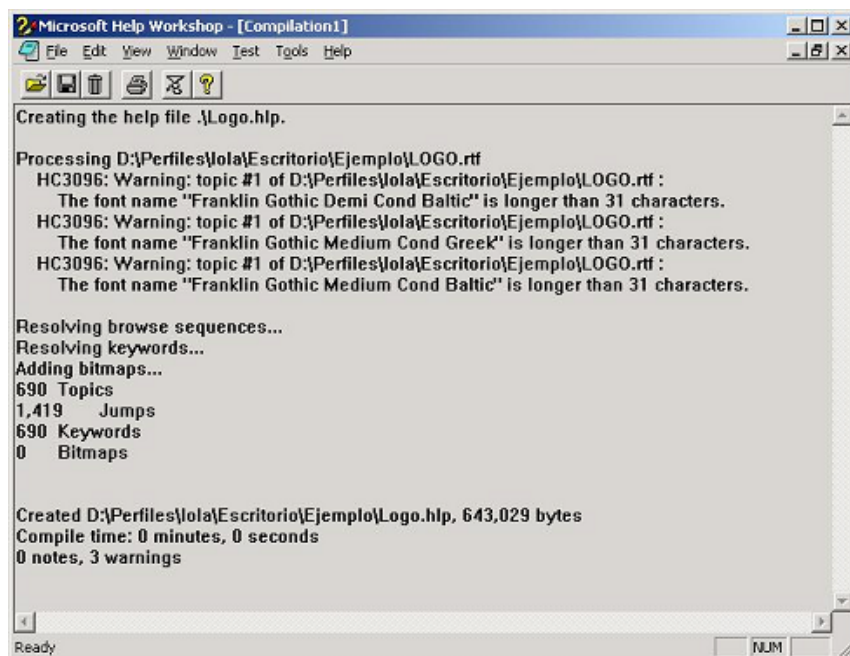
- c. Pulse *Options* → *Files* ponga el nombre del fichero cnt. Finalmente pulse *Aceptar*.



3. Pulse el botón *Files*. A continuación borre el fichero *logo.rtf* existente y añada el fichero *logo.rtf* modificado – traducido. Finalmente, pulse el botón *OK*.
4. Pulse el botón *Save and Compile* para generar el fichero *hlp*. Si hay algún error la herramienta le avisará.
5. Si todo ha ido bien, verá el fichero *logo.hlp*. Ábralo como cualquier fichero de ayuda de windows y verá el resultado de las modificaciones realizadas.

## 7- Errores al compilar

Dependiendo de su versión de *Microsoft Word*, al guardar un fichero rtf es posible que se modifique de tal forma que al compilar el fichero hlp se generen tres avisos o warnings por la definición de las fuentes.



El problema es la definición de las fuentes en el fichero rtf y se puede solucionar (aunque no es necesario porque el fichero hlp no utiliza esas fuentes y funcionaría perfectamente).

Si quiere quitar los warnings, edite el fichero *logo.rtf* con un editor de textos (y no con el *Word*). Los ficheros rtf son ascii, en los que se mezclan las etiquetas de control rtf con el texto en sí, es decir, es similar a html con las etiquetas y el texto. *Word* es capaz de interpretar el rtf al igual que hace un navegador web con un fichero html.

Una vez que tenga el fichero en un editor busque las fuentes y elimine la línea de control completa, es decir, haga distintas búsquedas con los textos

*“Franklin Gothic Demi Cond Baltic”*

*“Franklin Gothic Medium Cond Greek”*

*“Franklin Gothic Medium Cond Baltic”*

y borre las siguientes líneas respectivamente:

*{\f581\fswiss\fcharset186\prq2 Franklin Gothic Demi Cond Baltic;}*

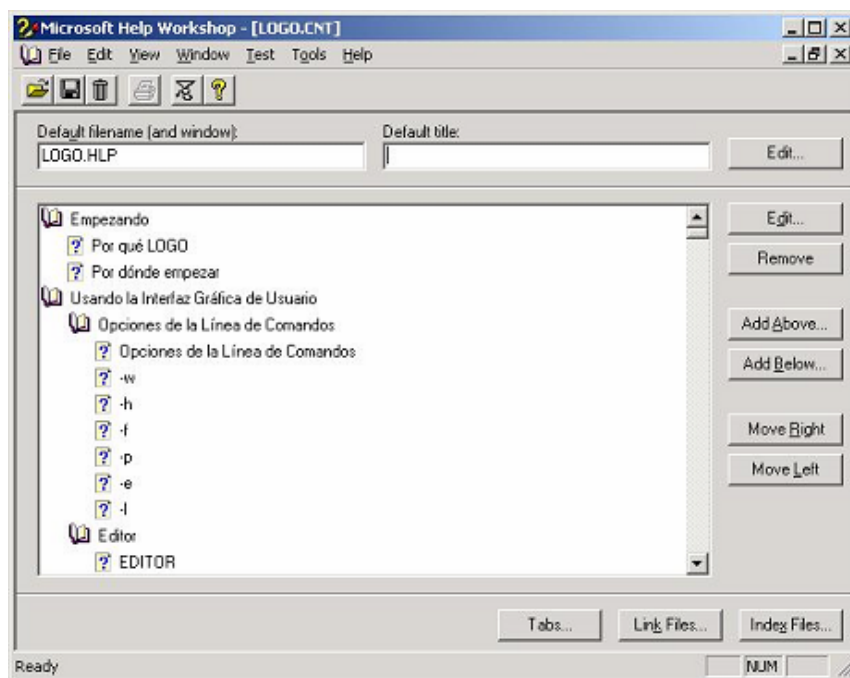
*{\f593\fswiss\fcharset161\prq2 Franklin Gothic Medium Cond Greek;}*

{\f597\fswiss\fcharset186\fpqr2 Franklin Gothic Medium Cond Baltic;}

A continuación guarde el fichero tal cual está (desde el editor pero conservando la extensión rtf) y vuelva a obtener el fichero hlp (no es necesario repetir todos los pasos).

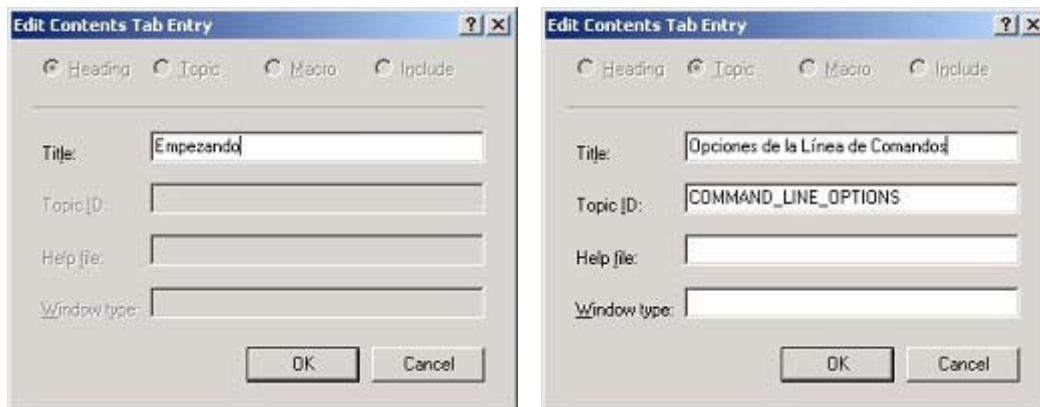
## 8- El fichero cnt

El fichero cnt es el de los contenidos. En él se detalla la relación entre cada una de las entradas de la ayuda con las entradas que aparecen en el apartado Contenidos del fichero hlp. Para modificarlo haga doble clic sobre él y se abrirá con *el Microsoft Help Workshop*.



La lista de contenidos está organizada a modo de árbol. Los nodos raíz son los contenedores de hojas y no hacen referencia a ninguna entrada concreta del fichero rtf. Sin embargo, los nodos hoja son los que tienen la relación con las entradas de fichero rtf.

Pulsando sobre un nodo raíz (izquierda) o sobre un nodo hoja (derecha) verá lo siguiente:

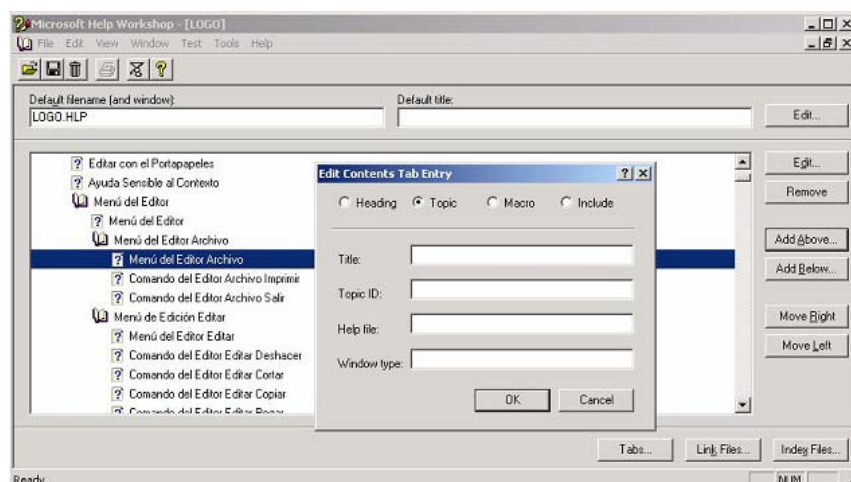


En cada uno de ellos (independientemente de que sea raíz u hoja) modifique – traduzca el título. En el caso de los nodos hoja, además del título puede modificar el *Topic ID*, que es la referencia a la página concreta del fichero rtf al que se refiere ese título. Dado que en su momento no se modificaron las notas al pie (exceptuando la K), ahora no es necesario modificar nada más.

Una vez que haya terminado las modificaciones, guarde el fichero. Los cambios se reflejan automáticamente en el fichero hlp sin ser necesario volver a recompilar el fichero (esto se indicó indirectamente en el paso 2 de la compilación del fichero).

## 9- Añadir nuevos elementos

Hasta ahora se ha explicado como modificar – traducir elementos de la ayuda ya existentes en el fichero cnt. Sin embargo, cada vez que se quiera introducir un elemento nuevo, hay que situarse en el punto deseado y pulsar *Add Above...* o *Add Below...* (según se quiera poner encima o debajo del elemento seleccionado) y aparecerá la siguiente ventana:



En ella hay que rellenar los siguiente elementos:

- *Heading* o *Topic*, según se trate de un nodo raíz u hoja, respectivamente, dentro del fichero cnt.
- *Title*, que es el la etiqueta asociada a ese elemento cuando se visualiza.
- *Topic ID*, que es la nota al pie con identificador # asociada a la página del fichero rtf en la que está el texto de ayuda que se mostrará cuando se pulse sobre este elemento. Este elemento solo se rellenará cuando el tipo de entrada es un *Topic*.

Una vez completados los datos, pulse *OK*, grabe el fichero y vea los cambios reflejados en el fichero hlp. Recuerde que al ser una modificación del fichero cnt no es necesario volver a generar el fichero hlp.

### **Carpeta de Ejemplos**

Se traducirán todos los ejemplos que vienen de ayuda con el MSWLogo, para ello cambiamos el nombre de los ejemplos que vienen en inglés por su equivalente en castellano. También se traducirán las variables que están en el contenido de cada ejemplo.

La traducción al castellano se realiza teniendo en cuenta la funcionalidad de cada ejemplo y variable utilizada, de forma que los nombres empleados en cada una de las variables sean auto explicativos del funcionamiento de cada uno de los ejemplos.

Es decir, no se ha realizado una traducción directa, sino que se ha intentado que la nueva denominación de las variables en castellano pueda facilitar la comprensión del código de cada una de las funciones de ejemplo.