

# Contenido

<b>Capítulo 1. Introducción .....</b>	<b>1</b>
¿Qué es Flash 5? .....	2
Requerimientos del sistema para Flash 5 .....	2
Requerimientos del sistema para Flash Player .....	3
Novedades de Flash 5 .....	3
El flujo de trabajo .....	5
Integración con otras aplicaciones de diseño .....	6
Cómo está estructurado este libro.....	6
<b>Capítulo 2. El entorno de Flash.....</b>	<b>9</b>
Iniciar Macromedia Flash .....	10
La ventana de Macromedia Flash.....	10
Barras de herramientas .....	10
Los menús .....	11
Menús contextuales .....	12
Los métodos abreviados de teclado.....	12
Personalizar los métodos abreviados de teclado .....	14
La paleta de herramientas .....	14
Los paneles .....	15
Paneles personalizados .....	17
La línea de tiempo .....	18
El área de trabajo y el escenario.....	19
Visualizar el escenario y el área de trabajo.....	20
Las herramientas mano y lupa.....	20
La Ayuda de Flash .....	21
Iniciar una película .....	22
Configurar las propiedades de una película .....	23
Abrir una película .....	24
Trabajar con varias películas .....	25
Previsualización, reproducción y prueba de las películas .....	25
Previsualizar antes de publicar .....	26
Control de la reproducción de las películas .....	26
Probar las películas.....	27
Imprimir una película .....	28
Guardar la película.....	30
Cerrar una película.....	31
Salir de Flash .....	31

<b>Capítulo 3. Las herramientas de dibujo y pintura .....</b>	<b>33</b>
Disponer el Escenario .....	34
Editar cuadrículas y guías .....	35
Ajustar a objetos .....	36
Las herramientas .....	36
Formas geométricas simples .....	37
Dibujar líneas rectas .....	37
Dibujar óvalos .....	37
Dibujar rectángulos .....	38
Trazo y relleno .....	38
La herramienta Lápiz .....	39
Preferencias de dibujo .....	40
La herramienta Pluma .....	42
Dibujar segmentos rectos .....	42
Dibujar segmentos curvos .....	42
Preferencias de la herramienta Pluma .....	43
La herramienta Pincel .....	44
Los modos del pincel .....	46
Bloquear el relleno del pincel .....	46
Modificar las formas .....	47
Modificar las formas arrastrando sus puntos de anclaje .....	47
Convertir puntos angulares en puntos curvos y viceversa .....	49
Agregar o eliminar puntos de anclaje .....	49
Modificar con la herramienta Flecha .....	51
Enderezar y suavizar curvas .....	51
Optimizar curvas .....	52
El borrador .....	53
<b>Capítulo 4. Operaciones básicas de edición .....</b>	<b>57</b>
Seleccionar objetos o parte de objetos .....	58
Herramienta Flecha .....	58
Herramienta Lazo .....	59
Ocultar resalte de selección .....	61
Borrar objetos .....	61
Cortar, copiar y pegar objetos .....	61
Duplicar objetos .....	62
Mover objetos .....	62
El problema de los objetos que se superponen .....	63
Transformar objetos .....	64
Reflejar objetos .....	65
Escalar objetos .....	65
Rotar objetos .....	66
Sesgar objetos .....	68
Editar el centro .....	68

Copiar y aplicar transformación.....	69
Restablecer el original.....	70
Los comandos deshacer y rehacer.....	70
Alinear, distribuir y redimensionar objetos.....	71
Alinear objetos.....	72
Distribuir objetos.....	73
Coincidir tamaño.....	73
Espaciar objetos.....	75
Agrupar y desagrupar objetos.....	76
Editar elementos de un grupo.....	77
Apilar objetos.....	78
<b>Capítulo 5. Trazos, rellenos y colores.....</b>	<b>81</b>
Estilos de trazo.....	82
Para elegir un estilo de trazo.....	82
Diseñar trazos personalizados.....	83
Estilos de relleno.....	83
Gradientes de color.....	84
Elegir los colores del degradado.....	84
Añadir o suprimir colores del degradado.....	85
Modificar la definición de un degradado.....	85
Guardar un degradado.....	86
Rellenos de mapas de bits.....	86
Crear colores nuevos.....	86
Transparencias.....	87
Trabajar con paletas.....	88
Añadir y suprimir muestras de colores a la paleta de trabajo.....	89
Crear una nueva paleta de colores.....	89
Utilizar paletas ya definidas.....	90
Herramientas para intercambiar trazos y rellenos.....	90
Copiar el trazo de un objeto en otro objeto.....	91
Copiar el relleno de un objeto en otro objeto.....	91
Rellenar líneas abiertas.....	92
Bloquear y transformar rellenos.....	92
Bloquear y transformar rellenos degradados.....	93
Bloquear y transformar rellenos de mapa de bits.....	95
Convertir líneas en rellenos.....	98
Expandir rellenos y difuminar sus bordes.....	98
<b>Capítulo 6. Textos y textos artísticos.....</b>	<b>101</b>
Distintos tipos de Textos.....	102
Crear un texto.....	103
Creación de textos estáticos.....	103
Creación de textos dinámicos.....	105
Creación de textos de entrada.....	106

El formato de los caracteres.....	106
El formato de párrafo.....	109
Edición del texto .....	110
Modificar todo un objeto de texto .....	111
Textos artísticos .....	112
Deformar los caracteres.....	113
Algunos ejemplos de textos artísticos .....	114
<b>Capítulo 7. Las capas.....</b>	<b>119</b>
El papel de las capas.....	120
Crear y eliminar capas .....	121
Crear capas .....	121
Eliminar capas .....	123
Seleccionar varias capas .....	123
Cambiar el orden de las capas .....	123
Capas de fondo.....	126
El nombre de las capas .....	126
El trabajo con las capas .....	126
Propiedades de las capas.....	128
Copiar capas.....	129
Editar capas.....	130
<b>Capítulo 8. Símbolos, instancias y bibliotecas .....</b>	<b>131</b>
Qué es un símbolo .....	132
Crear un símbolo .....	132
Duplicar símbolos.....	135
El comportamiento de los símbolos .....	136
Crear instancias.....	136
Modificar instancias.....	138
Cambio de color y transparencia de una instancia.....	139
Editar símbolos .....	141
Independizar instancias .....	144
Otras operaciones con símbolos e instancias.....	144
Conocer el símbolo de la instancia .....	144
Asociar una instancia a otro símbolo .....	144
Símbolos anidados .....	145
Las bibliotecas .....	146
Las carpetas de la Biblioteca.....	147
Otras acciones sobre los elementos de la Biblioteca .....	148
Utilizar la biblioteca de otro archivo de Flash.....	149
Las bibliotecas de múltiples usos .....	150
Bibliotecas de Flash .....	150
Bibliotecas comunes.....	151
Bibliotecas compartidas.....	151
Crear una biblioteca compartida .....	152

Usar una biblioteca compartida.....	153
Modificar los elementos de una biblioteca compartida .....	154
Actualizar las películas para que incorporen modificaciones de la biblioteca compartida .....	154
Compartir fuentes .....	156
<b>Capítulo 9. Imágenes importadas.....</b>	<b>159</b>
Imágenes vectoriales y mapas de bits.....	160
Flash y las ilustraciones .....	161
Importar mediante copiar y pegar.....	163
Importar archivos de otras aplicaciones .....	164
Importar desde Macromedia FreeHand.....	167
Importar desde Macromedia Fireworks .....	168
Importar desde Adobe Illustrator .....	171
Operaciones sobre los mapas de bits importados.....	171
Las propiedades del mapa de bits .....	171
Convertir mapas de bits en imágenes vectoriales .....	172
Separar mapas de bits.....	173
Editar mapas de bits importados.....	175
Editar cliparts vectoriales.....	177
<b>Capítulo 10. Técnicas de animación. Conceptos básicos .....</b>	<b>179</b>
Qué es una animación.....	180
Fotogramas y fotogramas clave .....	180
La línea del tiempo .....	181
Modos de ver los fotogramas .....	183
Animación fotograma a fotograma.....	184
Efectos sobre las instancias de los fotogramas .....	186
Reproducir la animación.....	186
Probar la película.....	187
El papel cebolla.....	187
Editar la animación.....	189
Añadir o suprimir fotogramas .....	190
Copiar y mover fotogramas.....	191
Invertir el orden de una secuencia.....	191
Poner rótulos o comentarios a los fotogramas .....	192
Animación en varias capas .....	193
El fondo de la animación.....	194
El Explorador de películas.....	196
<b>Capítulo 11. Clips de películas y animaciones múltiples .....</b>	<b>199</b>
Animaciones interpoladas.....	200
Crear una interpolación de movimiento .....	200
Animación con escalado y sesgo.....	203

Animación con rotación .....	204
Animación con cambio de tamaño .....	205
Animación con cambio de color .....	211
Rutas de animación .....	213
Convertir una capa en Capa Guía .....	214
Convertir una Capa Guía en una capa normal .....	215
Independizar una capa de una Guía .....	216
Asociar varias capas a una Guía .....	216
Algunos ejemplos de interpolaciones de movimiento .....	216
Interpolación siguiendo un trazado de forma .....	216
Interpolación con dos trazados comunes: La tierra y la luna .....	218
Interpolación de forma .....	219
Los consejos de forma .....	220
Interpolación de forma con textos .....	221
Fondo móvil con interpolación de forma .....	225
Animación con máscaras .....	226
Otros ejemplos de animaciones con máscara .....	228
Símbolos de clip de película animados .....	231
crear un clip de película animado .....	232
Insertar un clip de película animado en una animación .....	232
Editar un clip de película animado .....	234
Películas con varias escenas .....	235

**Capítulo 12. Acciones e interactividad. Botones de comando .... 237**

Capacidades de interactividad .....	238
Tipos básicos de acciones .....	238
La ventana Acciones .....	240
Inclusión de acciones .....	240
Modos de trabajo en la ventana Acciones .....	241
Una primera acción, cargar una página HTML .....	242
Editar y borrar en la ventana Acciones .....	245
Acciones asociadas a fotogramas .....	246
Creación de una acción de fotograma .....	246
Botones de comando .....	250
La biblioteca común Botones .....	252
Edición de botones .....	253
Duplicar y renombrar botones .....	255
Diseño de botones personales .....	257
Diseño de un botón de tres estados .....	258
Inclusión de botones personales en la biblioteca común de Flash .....	261
Asociación de acciones a botones .....	262
La acción On Mouse Event .....	262
Botón para mostrar y ocultar objetos .....	264
Botón con ToolTip (sugerencia) .....	267
Botones animados .....	269
Ejemplo de botón animado con transparencias .....	272

<b>Capítulo 13. Lenguaje de programación ActionScript.....</b>	<b>275</b>
El lenguaje de programación ActionScript.....	276
ActionScript frente a JavaScript.....	276
Dónde obtener información acerca de ActionScript y JavaScript.....	278
Novedades de ActionScript en Flash 5.....	280
Acciones no básicas y objetos predefinidos .....	281
Objetos predefinidos.....	282
Sintaxis general de ActionScript.....	285
Comentarios.....	286
Sintaxis de punto y sintaxis de barra.....	287
Tipos de datos. Variables y operadores.....	289
Variables .....	289
Operadores.....	291
Condicionales y bucles .....	292
Condicionales. Acciones if y else.....	292
Ejemplo de uso. Botón para activar/desactivar (on/off).....	293
Bucles mediante las acciones for, for in, while y do while .....	296
Ejemplo de uso. Cambio de las propiedades de un objeto .....	298
Ejemplo de uso. Cálculo de números primos.....	301
Ejemplo de uso. Cálculo de números primos con do..while.....	303
Bifurcaciones .....	305
Ejemplo de uso. Cambiar a otra(s) escena(s).....	305
Objetos y propiedades. Matrices (Objeto Array).....	306
Matrices. Objeto Array .....	308
Bucles for...in sobre objetos y matrices .....	310
Coordenadas y escalas .....	312
Escalas. Cambios de escala .....	313
 <b>Capítulo 14. Funciones.....</b>	 <b>317</b>
Funciones predefinidas .....	318
Clasificación de funciones predefinidas.....	318
Inserción de funciones predefinidas.....	319
Ejemplo de uso. Un temporizador.....	320
Funciones de usuario .....	324
Creación y uso de una función de usuario sin parámetros .....	325
Ejemplo de uso. Seguimiento de la posición del ratón.....	327
Creación y uso de una función de usuario con parámetros .....	331
Ejemplo de uso. Cálculo de una ecuación de segundo grado .....	333
Operadores y funciones de cadenas de caracteres.....	338
Uso de operadores .....	338
Funciones de la biblioteca de Flash .....	339
Ejemplo de uso. Pasar a mayúsculas un texto.....	340
Bibliotecas de funciones .....	345
Creación de una biblioteca de funciones.....	345
Ejemplo de uso. Biblioteca de resolución de ecuaciones .....	346
Uso de la acción call.....	348

## Capítulo 15. Interactividad y animaciones con funciones matemáticas ..... 351

Operadores y funciones de cálculo matemático y booleano .....	352
Uso de operadores matemáticos.....	352
Funciones matemáticas y booleanas .....	354
Ejemplo de uso. Control de errores.....	354
Ejemplo de uso. Contador de tiempo .....	358
Ejemplo de uso. Contador de tiempo con efectos visuales.....	360
Ejemplo de uso. Calculadora simple.....	362
Ejemplo de uso. Adivinar un número.....	368
Contenido del objeto Math .....	372
Ejemplo de uso. Una calculadora mejorada.....	375
Entradas de usuario, cálculos y pulsación de teclas .....	378
Ejemplo de uso. Cálculo del BMI.....	378
Animaciones basadas en el objeto Math .....	381
Ejemplo de uso. Evolución senoidal de clips de película .....	381

## Capítulo 16. Interactividad con diversos tipos de objetos ..... 385

Pulsación de teclas. Objeto Key .....	386
Contenido del objeto Key.....	386
Ejemplos sencillos de uso .....	388
Ejemplo de uso. Un control de desplazamiento.....	391
Trabajo con cadenas de caracteres. Objeto String.....	393
Objeto String .....	394
Ejemplo de uso. Consulta con lenguaje natural .....	398
Funciones de fecha y hora. Objeto Date.....	402
Objeto Date.....	402
Ejemplo de uso. Un reloj digital .....	403
Control de propiedades de símbolos e instancias .....	405
Propiedades de los clips de película.....	406
Ejemplo de uso. Controles para el cambio de apariencia de un objeto .....	408
Acción tellTarget, acción with y sintaxis de punto .....	410
Ejemplo de uso. Modos de cambiar las propiedades de un objeto .....	411
Objeto MovieClip .....	413
Activación y desactivación de clips de película animados .....	413
Ejemplo de uso. Clip de película con animaciones superpuestas .....	414
Explorador de películas de la ventana Acciones .....	416
Animaciones con duplicación de clips: acción duplicateMovieClip.....	418
Ejemplo de uso. Animación con duplicaciones de un clip de película.....	419
Acciones de arrastrar y soltar. Seguimiento del ratón .....	422
Ejemplo de uso. Puntero del ratón personalizado.....	423
Ejemplo de uso. Arrastrar y soltar símbolos .....	426
Ejemplo de uso. Arrastre sólo con el botón pulsado.....	428
Ejemplo de uso. Detección del lugar en que se suelta.....	430



<b>Capítulo 17. Control de películas .....</b>	<b>433</b>
Control básico de películas. Acciones Play y Stop .....	434
Ejemplos de uso. Botones para control de películas.....	434
Ejemplo de uso. Clip para control de películas .....	436
Navegación dentro de la película.....	438
Etiquetas (rótulos) y fotogramas .....	439
La acción goto .....	439
Referencias absolutas y relativas.....	441
Insertar rutas de Destino en la ventana Acciones.....	447
Interactividad entre diversas escenas .....	448
Presentación de precarga (preloader) .....	449
Cargar y descargar películas dentro de películas.....	452
Ejemplo de uso. Carga y descarga a demanda, mediante botones de comando .....	454
Ejemplo de uso. Cargar una película sobre un clip.....	455
Ejemplo de uso. Mayor control sobre la película cargada.....	456
Control de clips animados desde la película .....	458
Creación y uso de formularios en Flash .....	460
Ejemplo de uso. Un formulario para enviar correo electrónico.....	461
Ejemplo de uso. Un formulario que toma datos externos.....	463
Formularios avanzados. Acceso a datos mediante <i>ColdFusion</i> .....	466
 <b>Capítulo 18. Multimedia. Sonido y vídeo .....</b>	 <b>471</b>
El papel de los sonidos en las películas.....	472
Importar sonidos.....	472
Utilizar sonidos de una biblioteca .....	473
Capas de sonido .....	474
Sonidos de evento y sonidos de flujo.....	475
Sonidos de fondo.....	476
Iniciar y detener sonidos .....	477
Asociar un sonido a un botón .....	478
Efectos de sonido.....	480
Editar sonidos .....	481
Recortar frente a detener sonidos.....	483
Recortar sonidos para fondo.....	483
Las propiedades del sonido.....	484
Los sonidos en la publicación del documento.....	485
Los sonidos en una biblioteca de recursos .....	486
Ejemplo de uso. Película con sonido MP3 .....	487
El objeto Sound.....	490
Ejemplo de uso. Panel de control de sonido .....	491
Importación de vídeos y multimedia en general .....	496
Publicar películas Flash con elementos multimedia.....	498
Publicación en formato QuickTime .....	499
Publicación en formato RealPlayer .....	501

<b>Capítulo 19. Publicación de películas</b> .....	<b>503</b>
Publicación de películas .....	504
Opciones básicas de Publicación. Ficha Formatos .....	505
Previsualización de la publicación .....	507
Notas acerca de los nombres de los archivos .....	507
Cómo incluir películas en nuestras páginas Web .....	508
Instalación de conectores <i>Flash Player</i> .....	514
Optimización para la Web .....	514
Calidad gráfica de la película .....	515
Comprobación de tiempos de carga .....	516
Opciones avanzadas de exportación .....	518
Fichas particulares de cada formato .....	518
Publicación en un servidor de Internet o Intranet .....	521
<b>Apéndice A. Guía de referencia rápida de Flash</b> .....	<b>523</b>
<b>Apéndice B. Guía de referencia de ActionScript</b> .....	<b>531</b>