

# Guía del usuario de LyX

por el Equipo LyX\*

Versión 1.5.5

8 de mayo de 2008

\*Si tienes comentarios o correcciones, por favor, escribe a la lista de correo de Documentación de LyX: [lyx-docs@lists.lyx.org](mailto:lyx-docs@lists.lyx.org)



# Índice general

<b>1. Para empezar</b>	<b>1</b>
1.1. ¿Qué es LyX?	1
1.2. Qué aspecto tiene LyX	1
1.3. AYUDA	2
1.4. Configuración básica de LyX	2
1.5. Configuración de L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X	2
<b>2. Cómo trabajar con LyX</b>	<b>3</b>
2.1. Operaciones básicas con archivos	3
2.2. Características básicas de edición	4
2.3. Deshacer y rehacer	5
2.4. Operaciones con el ratón	5
2.5. Atajos de teclado básicos	6
<b>3. Fundamentos de LyX</b>	<b>9</b>
3.1. Clases de documento	9
3.1.1. Introducción	9
3.1.2. Clases de documento	9
3.1.2.1. Vista general	9
3.1.2.2. Seleccionar una clase	11
3.1.2.3. Propiedades	11
3.1.3. Formato de un documento	12
3.1.4. Tamaño y orientación del papel	12
3.1.5. Márgenes	13
3.1.6. Nota importante	13
3.2. Sangrado y separación de párrafos	13
3.2.1. Introducción	13
3.2.2. Separación de párrafos	14
3.2.3. Ajuste fino	14
3.2.4. Espacio entre líneas	14
3.3. Entornos de párrafo	14
3.3.1. Visión general	14
3.3.2. Normal	15
3.3.3. Título del documento	16
3.3.4. Encabezados de sección	16
3.3.4.1. Encabezados numerados	16

3.3.4.2.	Encabezados no numerados . . . . .	17
3.3.4.3.	Cambiar el número de niveles numerados . . . . .	18
3.3.4.4.	Títulos breves . . . . .	18
3.3.4.5.	Información especial . . . . .	18
3.3.5.	Espacios para Citas y Versos . . . . .	18
3.3.5.1.	Citar y Cita . . . . .	19
3.3.5.2.	Verso . . . . .	19
3.3.6.	Listas . . . . .	20
3.3.6.1.	Características generales . . . . .	20
3.3.6.2.	Enumeración* . . . . .	20
3.3.6.3.	Enumeración . . . . .	21
3.3.6.4.	Descripción . . . . .	23
3.3.6.5.	La Lista LyX . . . . .	23
3.3.7.	Cartas . . . . .	24
3.3.7.1.	Introducción a Dirección y Dirección derecha . . . . .	24
3.3.7.2.	Forma de empleo . . . . .	25
3.3.8.	Escritos académicos . . . . .	25
3.3.8.1.	Resumen . . . . .	25
3.3.8.2.	Bibliografía . . . . .	26
3.3.9.	Código LyX . . . . .	26
3.4.	Anidación de entornos . . . . .	27
3.4.1.	Introducción . . . . .	27
3.4.2.	Qué se puede anidar y qué no . . . . .	28
3.4.3.	Anidar otras cosas: tablas, ecuaciones, flotantes, etc. . . . .	30
3.4.4.	Empleo y características generales . . . . .	31
3.4.5.	Algunos ejemplos . . . . .	32
3.4.5.1.	Ejemplo 1: Lista con seis niveles . . . . .	32
3.4.5.2.	Ejemplo 2: Herencia . . . . .	33
3.4.5.3.	Ejemplo 3: Etiquetas, niveles y otras listas . . . . .	33
3.4.5.4.	Ejemplo 4: Lío total . . . . .	34
3.5.	Espacios, paginación y saltos de línea . . . . .	36
3.5.1.	Espacio horizontal . . . . .	36
3.5.1.1.	Relleno horizontal . . . . .	36
3.5.1.2.	Otras variedades de espacios . . . . .	36
3.5.2.	Espacio vertical . . . . .	37
3.5.3.	Alineación de párrafos . . . . .	37
3.5.4.	Saltos de página forzados . . . . .	38
3.5.4.1.	Saltos de página limpios . . . . .	39
3.5.5.	Saltos de línea forzados . . . . .	39
3.5.6.	Espacio entre caracteres . . . . .	39
3.5.6.1.	Espacio entre palabra . . . . .	39
3.5.6.2.	Espacio protegido . . . . .	40
3.5.6.3.	Espacio delgado . . . . .	40
3.5.6.4.	Otros espacios . . . . .	40

3.5.7.	Líneas horizontales . . . . .	41
3.6.	Estilos de letra y de texto . . . . .	41
3.6.1.	Tipos de fuentes . . . . .	41
3.6.2.	Tipo y tamaño de fuente en un documento . . . . .	42
3.6.3.	Usar diferentes estilos de carácter . . . . .	43
3.6.4.	Ajuste fino con el diálogo Estilo del texto . . . . .	44
3.7.	Vista preliminar e impresión . . . . .	47
3.7.1.	Introducción . . . . .	47
3.7.2.	Formatos del archivo de salida . . . . .	47
3.7.2.1.	Texto simple (ASCII) . . . . .	47
3.7.2.2.	LaTeX . . . . .	47
3.7.2.3.	DVI . . . . .	47
3.7.2.4.	PostScript . . . . .	48
3.7.2.5.	PDF . . . . .	48
3.7.3.	Vista preliminar . . . . .	49
3.7.4.	Imprimir archivos desde LyX . . . . .	49
3.8.	Unas palabras sobre tipografía . . . . .	50
3.8.1.	Guiones . . . . .	50
3.8.2.	División de palabras con guión . . . . .	50
3.8.3.	Marcas de puntuación . . . . .	51
3.8.3.1.	Abreviaturas y fin de frase . . . . .	51
3.8.3.2.	Comillas . . . . .	52
3.8.4.	Ligaduras . . . . .	52
3.8.5.	Nombres propios en LyX . . . . .	53
3.8.6.	Unidades . . . . .	53
3.8.7.	Líneas viudas y huérfanas . . . . .	54
<b>4.</b>	<b>Notas y Flotantes</b>	<b>55</b>
4.1.	Notas . . . . .	55
4.2.	Notas al pie . . . . .	56
4.3.	Notas al margen . . . . .	56
4.4.	Gráficos e imágenes . . . . .	57
4.4.1.	Formatos de imagen . . . . .	57
4.5.	Tablas . . . . .	58
4.5.1.	Diálogo Tablas . . . . .	58
4.5.2.	Tablas largas . . . . .	59
4.5.3.	Celdas de tabla . . . . .	61
4.6.	Flotantes . . . . .	62
4.6.1.	Tipos de flotantes . . . . .	63
4.6.1.1.	Figuras flotantes . . . . .	63
4.6.1.2.	Tablas flotantes . . . . .	64
4.6.1.3.	Algoritmos flotantes . . . . .	65
4.6.1.4.	Flotantes ajustados al texto . . . . .	65
4.6.2.	Rotación de flotantes . . . . .	66

4.6.3. Colocación de flotantes . . . . .	66
4.7. Minipáginas . . . . .	68
<b>5. Ecuaciones matemáticas</b>	<b>69</b>
5.1. Edición básica de ecuaciones . . . . .	69
5.1.1. Navegando por una ecuación . . . . .	69
5.1.2. Seleccionar texto . . . . .	70
5.1.3. Exponentes y subíndices . . . . .	70
5.1.4. Fracciones . . . . .	70
5.1.5. Raíces . . . . .	71
5.1.6. Operadores con límites . . . . .	71
5.1.7. Símbolos matemáticos . . . . .	71
5.1.8. Cambiar el espacio . . . . .	72
5.1.9. Funciones . . . . .	72
5.1.10. Acentos . . . . .	72
5.2. Paréntesis y otros delimitadores . . . . .	72
5.3. Agrupamientos . . . . .	73
5.4. Ecuaciones con varias líneas . . . . .	74
5.5. Numeración y referencia de ecuaciones . . . . .	75
5.6. Definición de macros de ecuación . . . . .	76
5.7. Afinando . . . . .	78
5.7.1. Estilo del texto . . . . .	78
5.7.2. Texto en ecuaciones . . . . .	78
5.7.3. Tamaños de fuente . . . . .	79
5.8. AMS- $\text{\LaTeX}$ . . . . .	79
5.8.1. Habilitar el uso de AMS . . . . .	79
5.8.2. Tipos de ecuaciones AMS . . . . .	80
<b>6. Otras herramientas</b>	<b>81</b>
6.1. Referencias cruzadas . . . . .	81
6.2. El índice general y otras listas . . . . .	82
6.2.1. El índice general y el navegador . . . . .	82
6.2.2. Listas de figuras, tablas y algoritmos . . . . .	83
6.3. URL (Localizador Uniforme de Recursos) . . . . .	83
6.4. Apéndices . . . . .	83
6.5. Bibliografía . . . . .	84
6.5.1. Bases de datos bibliográficos ( $\text{\BibTeX}$ ) . . . . .	84
6.5.2. Formato de la Bibliografía . . . . .	85
6.6. Índice alfabético . . . . .	85
6.6.1. Agrupación de entradas de índice . . . . .	86
6.6.2. Rangos de página . . . . .	86
6.6.3. Referencias cruzadas . . . . .	86
6.6.4. Orden de entradas en el índice . . . . .	87
6.6.5. Formato de entradas del índice . . . . .	87

6.6.6. Programas para generar el índice . . . . .	88
6.7. Nomenclatura / Glosario . . . . .	88
6.7.1. Definición y formato de la nomenclatura . . . . .	88
6.7.2. Orden de las entradas de la nomenclatura . . . . .	89
6.7.3. Opciones para la nomenclatura . . . . .	89
6.7.4. Imprimir la nomenclatura . . . . .	90
6.8. Ramas . . . . .	90
6.9. ERT y la sintaxis de $\text{\LaTeX}$ . . . . .	91
6.9.1. Cuadros ERT . . . . .	91
6.9.2. La Sintaxis de $\text{\LaTeX}$ . . . . .	91
6.10. Vista preliminar inmediata . . . . .	92
6.11. Corrector ortográfico . . . . .	93
6.12. Thesaurus . . . . .	94
6.13. Seguimiento de cambios . . . . .	94
6.14. Soporte internacional . . . . .	96
6.14.1. Opciones de idioma . . . . .	96
6.14.2. Configuración del mapa de teclado . . . . .	96
6.14.3. Tablas de caracteres . . . . .	96
<b>A. Interfaz de usuario</b> . . . . .	<b>99</b>
A.1. El menú Archivo . . . . .	99
A.1.1. Nuevo . . . . .	99
A.1.2. Nuevo desde plantilla . . . . .	99
A.1.3. Abrir . . . . .	99
A.1.4. Abrir reciente . . . . .	99
A.1.5. Cerrar . . . . .	99
A.1.6. Guardar . . . . .	99
A.1.7. Guardar como . . . . .	100
A.1.8. Revertir . . . . .	100
A.1.9. Control de versiones . . . . .	100
A.1.10. Importar . . . . .	100
A.1.11. Exportar . . . . .	100
A.1.12. Imprimir . . . . .	101
A.1.13. Ventana nueva y Cerrar ventana . . . . .	102
A.2. El menú Editar . . . . .	102
A.2.1. El menú Editar . . . . .	102
A.2.2. Cortar, Copiar, Pegar, Pegar reciente, Pegar especial . . . . .	102
A.2.3. Seleccionar todo . . . . .	102
A.2.4. Encontrar y reemplazar . . . . .	102
A.2.5. Mover párrafo arriba/abajo . . . . .	102
A.2.6. Estilo del texto . . . . .	102
A.2.7. Configuración del párrafo . . . . .	102
A.2.8. Tablas y Ecuaciones . . . . .	102
A.2.9. Aumentar/Disminuir profundidad de lista . . . . .	103

A.3.	El menú Ver . . . . .	103
	A.3.1. Ver fuente . . . . .	103
	A.3.2. Actualizar . . . . .	103
	A.3.3. Barras de herramientas . . . . .	103
A.4.	El menú Insertar . . . . .	104
	A.4.1. Ecuación . . . . .	104
	A.4.2. Carácter especial . . . . .	104
	A.4.3. Formato . . . . .	104
	A.4.4. Lista / IG . . . . .	105
	A.4.5. Flotante . . . . .	105
	A.4.6. Nota . . . . .	105
	A.4.7. Rama . . . . .	105
	A.4.8. Archivo . . . . .	105
	A.4.9. Cuadro . . . . .	105
	A.4.10. Cita . . . . .	105
	A.4.11. Referencia cruzada . . . . .	106
	A.4.12. Etiqueta . . . . .	106
	A.4.13. Encabezado . . . . .	106
	A.4.14. Entrada de índice . . . . .	106
	A.4.15. Entrada de nomenclatura . . . . .	106
	A.4.16. Tabla . . . . .	106
	A.4.17. Imagen . . . . .	106
	A.4.18. URL . . . . .	106
	A.4.19. Nota al pie . . . . .	106
	A.4.20. Nota al margen . . . . .	106
	A.4.21. Título breve . . . . .	106
	A.4.22. Código T <sub>E</sub> X . . . . .	107
	A.4.23. Listado de programa . . . . .	107
	A.4.24. Fecha . . . . .	107
A.5.	El menú Navegar . . . . .	107
	A.5.1. Marcadores . . . . .	107
	A.5.2. Nota, Cambio, Referencia siguiente . . . . .	107
	A.5.3. Ir a la etiqueta . . . . .	108
A.6.	El menú Documento . . . . .	108
	A.6.1. Seguimiento de cambios . . . . .	108
	A.6.2. Registro de LaTeX . . . . .	108
	A.6.3. Navegador (Outline) . . . . .	108
	A.6.4. Comenzar apéndice aquí . . . . .	108
	A.6.5. Comprimido . . . . .	108
	A.6.6. Configuración . . . . .	108
A.7.	El menú Herramientas . . . . .	112
	A.7.1. Corrector ortográfico . . . . .	112
	A.7.2. Thesaurus . . . . .	112
	A.7.3. Contar palabras . . . . .	112

A.7.4. Información TeX . . . . .	112
A.7.5. Reconfigurar . . . . .	112
A.7.6. Preferencias . . . . .	113
A.8. El menú Ayuda . . . . .	113
A.9. Barras de herramientas . . . . .	113
A.9.1. Barra de herramientas Normal . . . . .	113
A.9.2. Barra de herramientas Extra . . . . .	114
A.9.3. Barra de herramientas Ver / Actualizar . . . . .	115
A.9.4. Otras barras de herramientas . . . . .	116
<b>B. El diálogo Preferencias</b>	<b>117</b>
B.1. Aspecto y comportamiento . . . . .	117
B.1.1. Interfaz de usuario . . . . .	117
B.1.1.1. Archivo de la interfaz de usuario . . . . .	117
B.1.1.2. Archivo de asociaciones de teclas . . . . .	117
B.1.1.3. Sesión . . . . .	118
B.1.1.4. Documentos . . . . .	118
B.1.1.5. Desplazamiento . . . . .	118
B.1.1.6. Pixmap Cache . . . . .	118
B.1.2. Fuentes de pantalla . . . . .	119
B.1.3. Colores . . . . .	119
B.1.4. Gráficos . . . . .	119
B.1.5. Teclado . . . . .	119
B.2. Rutas . . . . .	119
B.3. Identidad . . . . .	120
B.4. Configuración del idioma . . . . .	120
B.4.1. Idioma . . . . .	120
B.4.2. Corrector ortográfico . . . . .	121
B.5. Salidas . . . . .	121
B.5.1. Impresora . . . . .	121
B.5.2. Formato de fecha . . . . .	122
B.5.3. Texto simple . . . . .	122
B.5.4. LaTeX . . . . .	122
B.5.5. Rutas . . . . .	123
B.6. Convertidores . . . . .	123
B.7. Formatos de archivo . . . . .	123
B.8. Copiadoras . . . . .	123
<b>C. Unidades disponibles en LyX</b>	<b>125</b>
<b>D. Créditos</b>	<b>127</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>129</b>

*Índice general*

<b>Bibliografía 2</b>	<b>131</b>
<b>Nomenclatura</b>	<b>133</b>
<b>Índice alfabético</b>	<b>135</b>

# 1. Para empezar

## 1.1. ¿Qué es LyX?

LyX es un sistema para confeccionar documentos. Es una herramienta para producir preciosos manuscritos, libros para publicar, cartas comerciales y proyectos, e incluso poesía. Es distinto de la mayoría de otros «procesadores de texto» en el sentido de que usa el paradigma del lenguaje de diseño como núcleo de su estilo de edición. Esto significa que cuando escribes un encabezado de sección, simplemente lo marcas como «Sección», no es necesario hacer «negrita, tamaño 17 pt, justificado a la izquierda, espacio inferior 5 mm». LyX se ocupa por ti del formato, así que sólo debes preocuparte de los conceptos, no de los mecanismos.

Esta filosofía se explica con mucho más detalle en el manual «*Introducción*». Si aún no lo has leído, debes hacerlo. Sí, queremos decir ahora.

La «*Introducción*» describe otros temas además de la filosofía de LyX: el más importante, el formato de los manuales. Si no lo has leído, perderás tiempo navegando por este manual. La «*Introducción*» te orientará en la búsqueda de temas de ayuda en los diversos manuales.

## 1.2. Qué aspecto tiene LyX

Como la mayoría de aplicaciones, LyX tiene en la parte superior de la ventana la habitual barra de menús. Bajo ella, una barra de herramientas con un cuadro desplegable y varios botones. Hay, por supuesto, una barra de deslizamiento vertical y un área principal para editar los documentos. En la parte inferior de la ventana se pueden hacer visibles otras barras de herramientas o un campo de texto llamado *minibuffer*, que en realidad quiere decir «*buffer* de comandos». Teclea M-x cuando necesites escribir ahí un comando.

Observa que no hay barra de desplazamiento horizontal. No es un error ni un descuido, es intencionado. Cuando lees un libro, esperas que el final de una línea corresponda con la siguiente. El texto fluye a las nuevas páginas en vertical, de ahí que sólo haga falta una barra de deslizamiento vertical. Hay tres casos en que podrías necesitar una barra de desplazamiento horizontal. El primero es el caso de tener grandes figuras mostradas en modo WYSIWYG. Esto, sin embargo, se debe a un fallo en la rutina encargada de dibujar los gráficos en LyX en modo WYSIWYG; los gráficos deberían escalar para rellenar la ventana, de igual manera que reescalas un gráfico para ajustarlo a una página. Los otros dos casos son tablas y ecuaciones

## 1. Para empezar

más anchas que la ventana de LyX. Puedes usar las teclas de flecha para desplazarte horizontalmente por la tabla, pero esto todavía no funciona con las ecuaciones.

Para una descripción breve de los menús y botones de la barra de herramientas, mira en el apéndice A. La mayoría de ellos son auto-explicativos y los encontrarás listados en las secciones correspondientes de esta documentación.

## 1.3. AYUDA

El sistema de ayuda de LyX consta de diversos manuales. Puedes leer *todo* su contenido en el propio LyX. Sólo has de seleccionar el que quieras en el menú **Ayuda**.

## 1.4. Configuración básica de LyX

Hay varias características que se pueden configurar desde dentro de LyX, sin acudir a los archivos de configuración. Antes, LyX es capaz de explorar el sistema para ver qué programas, clases de documento de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X y paquetes de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X están disponibles. A partir de esto da unos valores predeterminados convenientes a varias configuraciones del submenú **Herramientas**▷**Preferencias**. Aunque esta configuración ya se ha hecho al instalar LyX en el sistema, podría haber algunos apartados que has instalado localmente, p. e. nuevas clases de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, que no son encontrados por LyX. Para forzar reexploraciones del sistema, usa **Herramientas**▷**Reconfigurar**. Después debes reiniciar LyX para asegurar que los cambios tengan efecto.

## 1.5. Configuración de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

LyX necesita varios paquetes L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X para trabajar adecuadamente. Los paquetes hallados por LyX en el sistema están en el archivo *Configuración de LaTeX* que se genera con el menú **Ayuda**▷**Configuración de LaTeX**. Deberías instalar los paquetes requeridos ausentes y reconfigurar LyX.

## 2. Cómo trabajar con LyX

### 2.1. Operaciones básicas con archivos

Bajo el menú Archivo están las operaciones básicas de cualquier procesador de texto y algunas otras opciones más avanzadas:

- Nuevo
- Nuevo desde plantilla
- Abrir
- Abrir reciente
- Cerrar
- Guardar
- Guardar como
- Revertir
- Control de versiones
- Importar
- Exportar
- Imprimir
- Ventana nueva
- Salir

Todos hacen prácticamente lo mismo que en cualquier otro procesador de texto, con una pocas diferencias menores. El comando **Archivo**▷**Nuevo desde plantilla** pide no sólo un nombre para el nuevo archivo, también te pide una plantilla para usar como punto de partida. Al seleccionar una plantilla se establecerán automáticamente ciertas características de formato para el documento, características que de otra forma necesitarías cambiar manualmente. Las plantillas pueden ser útiles para determinadas clases de documento, especialmente aquellas para escribir cartas (véase la sección 3.1.2).

## 2. Cómo trabajar con LyX

Nota: No hay «archivo predeterminado» ni documento «Sin título» ni «de inicio». A menos que indiques a LyX abrir un archivo o crear uno nuevo, este gran espacio en blanco es sólo eso –un gran espacio en blanco–.

Revertir y Control de versiones son útiles si varias personas trabajan en el mismo documento al mismo tiempo<sup>1</sup>. Revertir recargará el documento desde el disco. Por supuesto, también puedes usar esta opción si rechazas los cambios realizados y quieres volver al último documento guardado. Con Control de versiones puedes registrar los cambios que has hecho en el documento para que otras personas puedan identificarlos.

### 2.2. Características básicas de edición

Como la mayoría de los procesadores de texto, LyX puede cortar y pegar bloques de texto, puede desplazarse por carácter, palabra o pantalla completa, puede borrar palabras o caracteres individuales. Las cuatro secciones siguientes tratan las operaciones básicas de edición en LyX. Comenzaremos con cortar y pegar.

Como es de suponer, el menú Editar tiene los comandos cortar y pegar, entre otros. Algunos de ellos son especiales y se tratan en secciones posteriores. Los comandos básicos son:

- Cortar
- Copiar
- Pegar
- Pegar reciente
- Pegar especial
- Encontrar y reemplazar

Los tres primeros son evidentes. Una observación: siempre que borras un bloque de texto seleccionado, es puesto automáticamente en el portapapeles. Las teclas Suprimir y Retroceso también funcionan como el comando Cortar. Además, si has seleccionado texto, ten cuidado: Si pulsas una tecla, LyX borrará completamente el texto seleccionado y lo reemplazará con lo que hayas pulsado. Tendrás que Deshacer para recuperar el texto borrado.

También puedes copiar texto entre LyX y otros programas con cortar, copiar y pegar. El submenú Pegar reciente muestra una lista con los últimos términos copiados.

Con el menú Editar ▷ Pegado Especial ▷ Texto simple el texto del portapapeles se inserta como párrafos, de manera que cada salto de línea del texto inicia un párrafo nuevo. El menú Editar ▷ Pegado Especial ▷ Texto simple, líneas juntas insertará todo el texto del portapapeles como *un solo* párrafo. Si en el texto hay una línea en blanco se iniciará un nuevo párrafo.

---

<sup>1</sup>Si piensas hacer esto, tienes más información en el manual *Características extendidas*.

La opción **Editar**▷**Encontrar y reemplazar** abre una ventana de diálogo. Cuando LyX encuentra una palabra o expresión la selecciona. Pulsando el botón **Reemplazar** se cambia el texto resaltado con el contenido del campo **Reemplazar con**. Si pulsas el botón **Encontrar siguiente** LyX irá a la siguiente aparición de la palabra o expresión buscada. **Reemplazar todo** cambia automáticamente todas las apariciones de la expresión buscada. La opción **Distinguir mayúsculas** sirve para que la búsqueda considere las mayúsculas de la expresión a encontrar. Si se marca esta opción, si queremos encontrar p. e. la palabra «Test» se ignorará la palabra «test». La opción **Coincidir sólo palabras completas** hace que LyX busque solamente palabras completas, p. e., si buscamos «estrella» se ignorarán palabras como «estrellado».

Los objetos insertados, como notas, flotantes, etc, se pueden disolver. Esto significa que el objeto es borrado y su contenido queda como texto normal. Para disolver un objeto se pone el cursor al principio del mismo y se pulsa **Retroceso** se coloca el cursor al final y se pulsa **Supr**.

## 2.3. **Deshacer y rehacer**

Si cometes un error lo puedes remediar fácilmente. LyX dispone de una gran capacidad para deshacer/rehacer. Pulsa **Editar**▷**Deshacer** para deshacer un error. Si accidentalmente deshaces demasiado, usa **Editar**▷**Rehacer** para «deshacer el deshacer». El mecanismo deshacer está actualmente limitado a 100 pasos para minimizar sobrecarga de memoria.

Ten en cuenta que si deshaces todos los cambios hasta llegar al documento tal como se guardó la última vez, no es posible rehacer los cambios realizados. Esto es una consecuencia del límite mencionado de los 100 pasos.

**Deshacer** y **Rehacer** funcionan con casi todo en LyX. Pero tienen algunas peculiaridades. No se puede **Deshacer** y **Rehacer** por caracteres individuales sino por bloques de texto. Puede llevar un tiempo acostumbrarse, tendrás que ensayar un poco para manejarlo con soltura pero seguramente apreciarás su modo de funcionamiento.

## 2.4. **Operaciones con el ratón**

Estas son las operaciones básicas con el ratón:

### 1. Movimiento

- Pulsa el botón izquierdo del ratón en cualquier punto de la ventana de edición. El cursor se colocará en el punto correspondiente del texto.

### 2. Seleccionar texto

- Mantén pulsado el botón izquierdo del ratón y arrastra. LyX resalta el texto entre la primera y la última posiciones del ratón. Usa **Editar**▷**Copiar** para crear una copia de ese bloque de texto en el *buffer* de LyX (y en el portapapeles).

## 2. Cómo trabajar con LyX

- Recoloca el cursor y pega el texto con **Editar**▷**Pegar**.

### 3. Insertados (Notas, flotantes, etc.)

Un clic con el botón izquierdo del ratón abre o cierra cualquiera de ellos. Un clic-derecha abre una ventana de propiedades. En otra sección de este manual encontrarás más detalles.

### 4. Tablas

Clic-derecha con el ratón abre una ventana de diálogo que permite manipular la tabla.

## 2.5. Atajos de teclado básicos

No vamos a considerar todos los atajos de teclado. Al menos, hay dos mapas de teclado principales: CUA y Emacs. LyX usa CUA por omisión.

Algunas teclas, como **Av Pág**, **Re Pág**, **Izquierda**, **Derecha**, **Arriba** y **Abajo**, hacen exactamente lo que indican. Otras teclas no:

**Tab** No hay tabuladores en LyX. Si no entiendes esto lee las secciones 3.2.1 y 3.3, especialmente la sección 3.3.6, ahora. Sí, ahora. Si aún estás confuso, mira en el *Tutorial*.

**Esc** Esta es la tecla «cancelar». Se usa generalmente para cancelar operaciones. En otras partes del manual se dan más detalles.

**Inicio y Fin** Éstas mueven el cursor, respectivamente, al comienzo y al final de la línea, a menos que estés usando el mapa de Emacs, en cuyo caso llevan al comienzo y al fin del archivo.

Hay tres teclas modificadoras:

**Control** (Denominada «C» en los archivos de documentación). Tiene un par de usos diferentes, dependiendo de las teclas con las que se combine:

- Con **Retroceso** o **Suprimir**, borra una palabra completa en vez de un carácter.
- Con **Izquierda** y **Derecha**, desplaza el cursor por palabras en vez de caracteres.
- Con **Inicio** y **Fin**, lleva al inicio y al fin del documento, respectivamente.

**Mayúsculas** (Representada por «S» –de «shift»– en los archivos de documentación). Usada con cualquiera de las teclas de movimiento selecciona el texto entre las posiciones inicial y final del cursor.

**Meta** (Representada por «M» en los archivos de documentación). Es la tecla **Alt** en muchos teclados, aunque tu teclado puede tener otra tecla **Meta** distinta. Si tiene ambas teclas tendrás que probar cuál de ellas funciona realmente como **Meta**. Esta tecla hace muchas cosas diferentes, una de ellas activar las *teclas de aceleración de menú*: usada en combinación con la tecla de la letra subrayada en el nombre de un menú, acciona ese menú. Por ejemplo, la secuencia «M-e t e» abre el diálogo «Estilo del texto», «M-a» abre el menú «Archivo».

Más cosas relativas a la tecla **Meta** en el manual *Reference*.

Aprenderás más y más combinaciones de teclas y atajos de teclado conforme uses **LyX**, porque casi todas las acciones muestran, en la barra de estado situada en la parte inferior de la ventana, un corto mensaje que describe la acción a realizar y sus correspondientes atajos de teclado. La notación de las acciones de teclado es muy similar a la usada en esta documentación, así que no deberías tener problemas en entenderlas. Sin embargo, ten en cuenta que las teclas modificadoras Mayúsculas se mencionan de forma explícita, así «M-p S-A» significa **Meta-p** seguido de **A** mayúscula. «S-C-s» significa **Mayúsculas-Control-s**.

## 2. *Cómo trabajar con LyX*

# 3. Fundamentos de LyX

## 3.1. Clases de documento

### 3.1.1. Introducción

Antes de hacer nada, antes de empezar a escribir, debes decidir qué clase de documento quieres hacer. Cada tipo de documento tiene sus propios espacios, encabezados, esquemas de numeración y demás. Además, distintos tipos de documento usan distintos entornos de párrafo y diseñan el título con formato diferente.

Una *clase de documento* describe un grupo de propiedades comunes a un conjunto particular de documentos. Al establecer la clase de documento, seleccionas automáticamente dichas propiedades, haciendo más fácil crear el tipo de documento que deseas. Si no eliges una clase de documento, LyX lo hace por ti, así que el cambio de clase del documento es de tu incumbencia.

Sigue leyendo para conocer las clases de documento que puedes escoger y cómo ajustar sus propiedades.

### 3.1.2. Clases de documento

#### 3.1.2.1. Vista general

Hay cuatro clases estándar de documentos en LyX. Son:

**Article** para artículos sencillos

**Report** para informes sencillos

**Book** para escribir libros

**Letter** para cartas estilo US

Hay además otras muchas clases que sólo están disponibles en LyX si las has instalado. A continuación se mencionan algunas de ellas; la lista completa con explicaciones detalladas se encuentra en el capítulo *Clases especiales de documentos*, en el manual *Características extendidas*.

**A&A** Artículos para publicaciones en el estilo y formato empleado por *Astronomy & Astrophysics*

**AAS<sub>T</sub>EX** Para artículos de publicaciones de la *American Astronomical Society*

### 3. Fundamentos de LyX

**AMS** Diseños para artículos y libros en el estilo y formato de la *American Mathematical Society* (AMS). Hay tres variantes disponibles. El estándar usa un esquema típico de numeración para teoremas, etc. que antepone el número de sección al número del resultado. Todos las exposiciones tipo resultado (proposiciones, corolarios y demás) se secuencian juntos, pero las definiciones, los ejemplos y cosas por el estilo tienen su propia secuencia. El esquema de «numeración secuencial» no sitúa el número de sección con cada resultado, sino que los numera a lo largo del artículo en una secuencia simple. Cada tipo de resultado sigue su propia secuencia. También hay un formato que reparte la numeración de relaciones en conjunto.

**Beamer** Formato para presentaciones y transparencias

**Broadway** Formato para escribir guiones. No es una clase de documento de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, sino una nueva específica de LyX.

**Curriculum vitae** clases para confeccionar currículum vitae

**Dinbrief** Cartas en el formato alemán DIN (norma de la industria alemana)

**dtk** Formato para el *Die T<sub>E</sub>Xnische Komödie*, publicación del Grupo alemán de usuarios de T<sub>E</sub>X (Dante)

**Elsevier** Formato para publicaciones del grupo *Elsevier*

**Foils** Para hacer transparencias

**g-brief** Cartas en formato alemán DIN (norma de la industria alemana)

**Hollywood** Para escribir guiones para la industria cinematográfica US. No es una clase de documento de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, sino una nueva específica de LyX.

**IEEEtran** Formato para publicaciones del *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE)

**IOP** Formato para publicaciones del *Institute of Physics*

**Kluwer** Formato para publicaciones del grupo *Kluwer*

**Koma-script** Una revisión de las clases estándar, ofrece varias características útiles como formato de encabezados, cálculo automático de espacio de impresión etc.

**Memoir** Otra revisión de las clases estándar

**Paper** Se usa con la clase de documento L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X `paper`

**Powerdot** Formato para presentaciones

**REVTeX** Para escribir artículos publicados por: *American Physical Society* (APS), *American Institute of Physics* (AIP), y *Optical Society of America* (OSA). Esta clase no es totalmente compatible con todas las características de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

**Slides** Para hacer transparencias

**SPIE Proceedings** Formato para publicaciones de la *International Society for Optical Engineering* (SPIE)

**Springer** Formato para publicaciones del grupo *Springer*

**TUGboat** Formato para *TUGboat*, revista del Grupo internacional de Usuarios de T<sub>E</sub>X (TUG)

No entraremos aquí en detalles sobre el uso de las distintas clases de documento. Puedes encontrar información sobre las clases no estándar en el manual *Características Extendidas*. Aquí, nos centraremos en repasar algunas de las propiedades comunes a todas las clases de documento.

### 3.1.2.2. Seleccionar una clase

Puedes seleccionar una clase en el diálogo Documento ▸ Configuración. Selecciona la clase que quieras y haz los ajustes finos que necesites en las distintas opciones.

### 3.1.2.3. Propiedades

Cada clase tiene un conjunto de opciones predeterminadas. Esta tabla las describe:

	Estilo de página	Caras	Columnas	Nivel máx. de secciones
article	Simple	Una	Una	Sección
report	Simple	Una	Una	Capítulo
book	Encabezados	Dos	Una	Capítulo
letter	Simple	Una	Una	ninguno

Quizás te preguntes qué significa «Nivel máx. de secciones». Hay varios entornos de párrafo que generan encabezados de sección. Diferentes clases de documento producen distintos tipos de encabezados de sección. Sólo dos usan el encabezado Capítulo; el resto no lo hacen y en su lugar empiezan con el encabezado Sección. Algunas clases de documento, como las de cartas, no usan ningún encabezado de sección. Además de los encabezados Capítulo y Sección, hay también Subsección, Subsubsección y otros. Los describiremos detalladamente en la sección 3.3.4.

### 3.1.3. Formato de un documento

Las propiedades más importantes de los documentos se establecen en el submenú Documento▷Configuración. En el campo Opciones bajo Clase del documento, puedes introducir opciones especiales para la clase de documento elegida en forma de lista separada por comas. Esto sólo es preciso si LyX no soporta las opciones especiales que quieras usar. Para saber más sobre tu clase L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X favorita y sus opciones, tienes que leer su manual.

En Diseño de página, el Estilo de página controla el tipo de encabezamiento y de numeración de las páginas. Puedes escoger entre las siguientes cinco opciones:

**Predeterminado** Usa el estilo predeterminado para la clase actual.

**Vacío** Sin números de página ni encabezamientos.

**Simple** Sólo números de página.

**Encabezados** Números de página y el capítulo actual o el título y número de sección, dependiendo del nivel máximo de secciones de la clase.

**Adornado** Permite crear encabezamientos y pies de página totalmente configurables si tienes instalado el paquete **fancyhdr**. De momento, el soporte en LyX es limitado. Para disponer de todo el poderío de este paquete, tienes que recurrir a código en el preámbulo del documento. Mira la documentación del paquete **fancyhdr** para más detalles, [9].

La Separación de párrafos se describe en la sección 3.2.1.

### 3.1.4. Tamaño y orientación del papel

En el menú Documento▷Configuración, en el apartado Diseño de página encontrarás las siguientes opciones:

**Tamaño del papel** Elección del tamaño de impresión del papel:

- Predeterminado
- A3, A4, A5
- B3, B4, B5
- Carta US
- Oficio US
- Ejecutivo US
- Personalizado

**Orientación** Dos botones excluyentes para imprimir la salida como **Retrato** o **Apaisado**.

**Documento con dos caras** Ajusta el espacio para imprimir ambas caras del papel, de modo que el margen de impresión se adapta para páginas pares e impares.

### 3.1.5. Márgenes

Los márgenes de la página se establecen en el menú **Documento**▷**Configuración**.

Si usas la clase de documento koma-script, puedes dejar los valores predeterminados, porque koma-script calcula automáticamente el espacio de impresión en función del formato del papel y el tamaño de fuente.

### 3.1.6. Nota importante

Si cambias la clase de un documento, LyX debe convertir *todo* a la nueva clase. Esto incluye los entornos de párrafo, algunos de los cuáles son estándar, los tienen todas las clases de documento; pero algunas clases tienen entornos de párrafo específicos. En ese caso, si cambias la clase del documento, LyX transforma los entornos de párrafo ausentes a **Normal** y abre un cuadro de errores. Pulsando sobre ellos verás un mensaje que te informa de la conversión realizada y la causa del fallo.

## 3.2. Sangrado y separación de párrafos

### 3.2.1. Introducción

Antes de describir los distintos entornos de párrafo, nos gustaría decir unas palabras sobre el sangrado de párrafos.

Cada cual parece tener sus propias reglas para separar párrafos. Los americanos suelen sangrar la primera línea de párrafo. Otros no sangran los párrafos pero ponen espacio extra entre ellos. Si eliges sangrado para separar párrafos, el *primer* párrafo de una sección, o detrás de una figura, una ecuación, una tabla, una lista, etc., *no* se sangra. Sólo se sangran los párrafos siguientes a otro párrafo. Ten en cuenta que el comportamiento del sangrado puede ser distinto si usas un lenguaje distinto al inglés. L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X se ocupa de que el sangrado siga las normas del idioma utilizado.

El espacio entre párrafos, así como el espacio entre líneas, entre encabezado y texto —en definitiva, cada uno de los espacios para cada cosa— están precodificados en LyX. Como ya hemos dicho, no debes preocuparte por el espaciado que hay que añadir en cada caso. LyX se ocupa de ello. De hecho, esos espacios verticales precodificados no son una longitud fija sino un rango. Así, Lyx puede ajustar el espacio entre líneas para garantizar que las figuras caben en una página con texto, para que las secciones no comiencen al final de una página, y así todo.<sup>1</sup> No obstante, precodificado no significa

---

<sup>1</sup>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X se encarga de esto cuando LyX genera un archivo de salida.

### 3. Fundamentos de LyX

que no puedas cambiarlo. LyX te da la posibilidad de cambiar globalmente *todos* estos espacios precodificados. Lo explicaremos después.

#### 3.2.2. Separación de párrafos

Para separar párrafos, selecciona **Sangrado** o **Espacio vertical** en el submenú **Diseño del texto** del diálogo **Documento**▷**Configuración** para sangrar el comienzo de los párrafos o para añadir espacio vertical extra entre ellos, respectivamente. La cantidad de espacio se puede definir en el diálogo. La distancia de sangrado se puede cambiar añadiendo al preámbulo del documento la siguiente línea:

```
\setlength{\parindent}{longitud}
```

donde longitud es un valor en una de las unidades listadas en el Apéndice C. La longitud predeterminada es 30 pt.

#### 3.2.3. Ajuste fino

Además, puedes cambiar la forma de separar un párrafo individual. Abre el diálogo **Editar**▷**Configuración del párrafo** y cambia el botón **Sangrar párrafo** para cambiar el estado actual. Si el método global para separar los párrafos está establecido en **Espacio vertical**, el botón **Sangrar párrafo** será ignorado aunque lo marques (no puedes sangrar un párrafo con él).

Cambiar el método de separación de un solo párrafo sólo sería necesario para hacer algún ajuste fino.

#### 3.2.4. Espacio entre líneas

En el menú **Documento**▷**Configuración**, puedes definir el espacio entre líneas en el submenú **Diseño del texto**.<sup>2</sup>

## 3.3. Entornos de párrafo

### 3.3.1. Visión general

Los entornos de párrafo corresponden a las diversas secuencias de comandos

```
\begin{environment} ... \end{environment}
```

en un archivo L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X corriente. Si no conoces L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, o el concepto de entorno de párrafo te suena a chino, es urgente que leas el *Tutorial*. Además, el *Tutorial* contiene muchos más ejemplos que esta sección.

Un entorno de párrafo es simplemente un «contenedor» que le da al párrafo ciertas propiedades. Esto puede incluir un estilo determinado de letra, márgenes diferentes, un esquema de numeración, etiquetas, etc. Además, puedes «anidar» distintos entornos dentro de otro, lo que permite a un entorno heredar algunas de las propiedades

---

<sup>2</sup>Para que esto funcione el paquete L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X **setspace** debe estar instalado.

del otro. Los diversos entornos de párrafo evitan totalmente la necesidad de los confusos tabuladores, de ajustes de márgenes al vuelo, y otros manejos heredados de los tiempos de las máquinas de escribir. Hay varios entornos de párrafo que son específicos de una clase particular de documento. Aquí sólo nos ocuparemos de los más corrientes.

Para escoger un nuevo entorno de párrafo, usa el menú desplegable del cuadro que hay a la izquierda en la barra de herramientas. LyX cambiará el entorno de *todo* el párrafo en el que esté el cursor. También puedes cambiar el entorno de un grupo de párrafos si los seleccionas antes de escoger el nuevo entorno.

Observa que al pulsar **Intro** se creará, típicamente, un párrafo nuevo en el entorno **Normal**. Decimos «típicamente» porque si estás en uno de estos entornos:

- Cita
- Citar
- Verso
- Enumeración
- Enumeración\*
- Descripción
- Lista

LyX mantiene el entorno de párrafo vigente al pulsar **Intro**, sin cambiarlo a **Normal**. Sin embargo, LyX sí restablecerá la profundidad de anidación. En general, al empezar un párrafo nuevo se reinician las dos cosas, el entorno y la profundidad de anidación del párrafo (más sobre anidación en la sección 3.4). De momento, todo esto es específico del contexto; es mejor suponer que **Intro** reinicia el entorno y la profundidad del párrafo. Si quieres mantener el entorno y la sangría actuales en un nuevo párrafo usa **M-Intro** en vez de **Intro**.

#### 3.3.2. Normal

**Normal** es el entorno de párrafo predeterminado para la mayoría de las clases de documento. En este entorno se crea un párrafo simple, sin características especiales. Cuando LyX reinicia el entorno de párrafo escoge éste. De hecho, el párrafo que estás leyendo (y la mayor parte de ellos en este manual) están en el entorno **Normal**.

Puedes anidar un párrafo en entorno **Normal** en casi cualquier otra cosa, pero no se puede anidar nada en un párrafo en entorno **Normal**.

### 3.3.3. Título del documento

En L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, la página del título tiene tres partes: el título en sí, el nombre(s) del autor(es) y una «nota» para agradecimientos o información de contacto. En ciertas clases de documento L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X las coloca en una página separada junto a la fecha actual. En otras clases de documento el título va al principio de la primera página.

LyX provee una interfaz para los comandos del título mediante los entornos de párrafo **Título**, **Autor** y **Fecha**. He aquí cómo usarlos:

- Pon el título de tu documento en el entorno **Título**.
- Pon el nombre del autor en el entorno **Autor**.
- Si quieres cierta apariencia para la fecha, quieres una fecha fija, o sustituir la fecha por algún texto, ponlo en el entorno **Fecha**. Observa que el uso de este entorno es opcional. Si no lo empleas, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X insertará automáticamente la fecha actual. Si no deseas ninguna fecha, añade la línea `\date{}` al preámbulo de tu documento (menú **Documento**▷**Configuración**)

Puedes usar notas al pie para agradecimientos o información de contactos.

### 3.3.4. Encabezados de sección

Hay varios entornos de párrafo para generar encabezados de sección. LyX se cuida de numerarlos por ti.

#### 3.3.4.1. Encabezados numerados

Hay 7 tipos de encabezados de sección numerados, que son:

1. Parte
2. Capítulo
3. Sección
4. Subsección
5. Subsubsección
6. Párrafo
7. Subpárrafo

LyX etiqueta cada encabezado con series de números separados por puntos. Los números te indican dónde estás en el documento. A diferencia de los demás encabezados, las **Partes** se ordenan con letras.

Los encabezados subdividen todo el documento en diferentes trozos de texto. Por ejemplo, supón que estás escribiendo un libro: Divides el texto en capítulos. LyX hace un agrupamiento parecido:

- Las **Partes** se dividen en **Capítulos** o **Secciones**
- Los **Capítulos** se dividen en **Secciones**
- Las **Secciones** se dividen en **Subsecciones**
- Las **Subsecciones** se dividen en **Subsubsecciones**
- Las **Subsubsecciones** se dividen en **Párrafos**
- Los **Párrafos** se dividen en **Subpárrafos**

**Nota:** No todos los tipos de documento usan el encabezado **Capítulo** como primer nivel de división. En esos casos, el encabezado de primer nivel es la **Sección**.

Así, si usas el entorno **Subsubsección** para iniciar una nueva sub-subsección, LyX la etiqueta con su número, junto con los números de subsección, sección y, si procede, capítulo en los que se encuentra. Por ejemplo, la quinta sección del segundo capítulo de este libro tiene la etiqueta «2.5».

#### 3.3.4.2. Encabezados no numerados

Hay 5 tipos de encabezados no numerados, que son:

1. Parte\*
2. Capítulo\*
3. Sección\*
4. Subsección\*
5. Subsubsección\*

El «\*» significa que estos encabezados no se numeran. Trabajan como sus homólogos numerados pero no aparecen en el índice general, véase la sección 6.2.

#### 3.3.4.3. Cambiar el número de niveles numerados

Puedes cambiar qué niveles de sección serán numerados y cuáles aparecerán en el Índice General. Ahora bien, no eliminas ninguno de los niveles; esto está preestablecido en la clase de documento. Ciertas clases empiezan con **Capítulo** y bajan hasta el nivel **Subpárrafo**. Otras empiezan en **Sección**. De igual forma, no todas las clases numeran todos los niveles de división. La mayoría no numeran **Párrafo** ni **Subpárrafo**. Esto lo puedes cambiar.

Abre el diálogo **Documento**▷**Configuración**. En **Numeración e IG** verás dos contadores deslizantes. El llamado **Numeración** controla hasta qué nivel se numera la jerarquía de encabezados. El otro controla qué encabezados deben figurar en el índice general.

#### 3.3.4.4. Encabezados con Título breve

Algunos títulos de capítulo o sección, como el presente, pueden resultar demasiado largos. Esto puede ser problemático cuando el espacio horizontal es limitado. Por ejemplo, si el encabezado de página debe mostrar el título de la sección actual, un título largo puede invadir los márgenes de página y queda fatal.

**LaTeX** permite especificar un título breve para encabezados de sección. Este se usa en el encabezado de página y en el índice general actual, evitando el problema mencionado. Para poner un título breve, usa el menú **Insertar**▷**Título breve**. Así se inserta un cuadro etiquetado «opt» (de «optional») que te permite introducir el texto del título. Esto también trabaja para encabezados en flotantes.

El título de esta sección es un buen ejemplo de esta característica.

#### 3.3.4.5. Información especial

Lo siguiente se aplica a todos los encabezados de sección:

- No puedes anidar nada en estos entornos.
- No puedes poner notas al margen en ninguno de estos entornos.
- Las ecuaciones sólo se pueden poner en línea en estos entornos.
- Puedes usar etiquetas y referencias cruzadas a sus números.

### 3.3.5. Espacios para Citas y Versos

*LyX* tiene tres entornos para escribir citas y poesías. Son **Cita**, **Citar**, y **Verso**. Olvida el tener que cambiar espacios de línea y enredar con los márgenes. Estos tres entornos de párrafo ya lo tienen incorporado. Todos amplían el margen izquierdo y añaden un poco de espacio extra sobre y bajo el texto que contienen. También permiten anidar, así que puedes poner un **Verso** en una **Cita**, así como en algún otro entorno de párrafo.

Hay otra característica en estos tres entornos: cuando inicias un nuevo párrafo *no* se restablece el entorno **Normal**. Así, puedes escribir tu verso y alegremente pulsar

**Intro** sin preocuparte de cambiar el entorno cada vez. Por supuesto, esto implica que una vez terminado el poema debes cambiar manualmente al nuevo entorno.

### 3.3.5.1. Citar y Cita

Una vez descritas las semejanzas de estos tres entornos, ahora le toca a las diferencias. **Citar** y **Cita** son idénticos excepto en una cosa: **Citar** usa espacio extra para separar párrafos y nunca sangra la primera línea. **Cita** *siempre* sangra la primera línea de un párrafo y usa en todo el mismo espaciado de línea.

Aquí hay un ejemplo de entorno **Citar**:

Este es un entorno **Citar**. Puedo seguir escribiendo y extender esta línea más y más hasta que se quiebra. ¡Observa: sin sangrado!

Este es el segundo párrafo de esta cita. De nuevo, no hay sangrado, pero hay espacio extra entre éste y el anterior párrafo.

Aquí hay otro ejemplo, esta vez en el entorno **Cita**:

Este es un entorno **Cita**. Si sigues escribiendo verás el sangrado. Si en tu país se usa un estilo en el que los párrafos nuevos se sangran en la primera línea, ¡éste es el tuyo! Bueno, *si* estuvieras citando otro texto.

Aquí hay un párrafo nuevo. Podría divagar y divagar como un político en elecciones, pero te aburriría.

Como muestra el ejemplo, **Citar** es para los que acostumbran separar párrafos con espacio extra. Éstos pondrían las citas en un entorno **Citar**. Los que prefieren separar párrafos con sangrado usarán el entorno **Cita**.

### 3.3.5.2. Verso

**Verso** es un entorno de párrafo para poemas, rimas, versos y demás. Un ejemplo:

Esto es un Verso  
¡Que yo no ensayé!

Podría ser mucho peor. Esta línea debería ser larga, larga, tan larga que se quiebra. En pantalla se ve bien, pero en la versión para imprimir las líneas extras se sangran un poco más que la primera. De acuerdo, así se convierte en prosa y no rima más. Demándame.

Para quebrar una línea  
Y hacer que las cosas se vean bien  
Usa **C-Intro**.

Como puedes ver, **Verso** no sangra los márgenes. Cada estrofa del poema está en su propio párrafo. Para separar las líneas individuales de una estrofa, usa la función **salto-de-línea**, **C-Intro**.

### 3.3.6. Listas

LyX tiene cuatro entornos de párrafo para crear distintas clases de listas. En los entornos **Enumeración\*** y **Enumeración**, LyX etiqueta los ítems de la lista con marcas y números, respectivamente. En los entornos **Descripción** y **Lista**, LyX destaca de alguna forma la primera palabra. Los detalles individuales de cada tipo de lista los veremos después de describir sus características generales comunes.

#### 3.3.6.1. Características generales

Los cuatro entornos de lista difieren de los demás entornos en varias cosas. En primer lugar, LyX trata cada párrafo como un ítem de la lista. Al pulsar **Intro** *no* se restablece el entorno **Normal**, se mantiene el entorno actual y se genera un nuevo ítem. Sin embargo, la profundidad de sangrado se reinicia, normalmente. Para mantener tanto la profundidad como el entorno, debes pulsar **M-Intro** para saltar párrafo.

Puedes anidar listas de cualquier tipo dentro de otra. De hecho, LyX cambia las marcas en algunos ítems, dependiendo de cómo están anidados. Si piensas usar cualquiera de los entornos de lista, te sugerimos que leas toda la sección 3.4.

#### 3.3.6.2. Enumeración\*

En primer lugar describiremos con detalle el entorno de listas no numeradas, **Enumeración\***. Tiene las siguientes propiedades:

- Cada ítem tiene una marca o símbolo particular como etiqueta.
  - LyX usa el mismo símbolo para todos los ítems de cada nivel dado de profundidad.
  - El símbolo aparece al comienzo de la primera línea.
- Los ítems pueden tener cualquier longitud. LyX encaja automáticamente el margen izquierdo, de acuerdo con la situación en que esté la lista **Enumeración\***.
- Si anidas una lista **Enumeración\*** dentro de otra, la marca cambia a otra nueva.
  - Hay cuatro símbolos distintos para los cuatro niveles de anidación.
  - LyX muestra siempre el mismo símbolo en pantalla.
  - Véase la sección 3.4 para una explicación completa.

Por supuesto, esta explicación también era un ejemplo de lista **Enumeración\***. Este entorno de lista es aconsejable para listas en las que el orden no importa.

Hemos dicho que los distintos niveles usan distintos símbolos para sus marcas. Aquí hay un ejemplo con las cuatro posibilidades.

- La marca para el primer nivel de **Enumeración\*** es un topo.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup>*N. del t.*: En la salida del documento en español las marcas no corresponden con su descripción; la causa se explica en la página 22.

- La marca del segundo nivel es una raya.
  - El tercer nivel tiene un asterisco.
    - ◊ La marca del cuarto nivel es un punto centrado.
  - Vuelta al tercer nivel.
- Vuelta al segundo nivel.
- Vuelta al nivel más externo.

Estas son las marcas predeterminadas para una lista **Enumeración\***. Puedes personalizar estas marcas en el submenú **Documento**▷**Configuración**, diálogo **Marcas**.<sup>4</sup>

Observa cómo el espacio entre ítems decrece al aumentar la profundidad. Explicaremos la anidación y los trucos factibles para las profundidades en la sección 3.4.

### 3.3.6.3. Enumeración

El entorno **Enumeración** se usa para crear listas numeradas y esquemas. Sus propiedades son:

1. Cada ítem se etiqueta con un número o letra.
  - a) Dependiendo de la profundidad.
2. LyX contabiliza automáticamente los ítems y los actualiza adecuadamente.
3. Cada nuevo entorno **Enumeración** reinicia la cuenta a uno.
4. Como en el entorno **Enumeración\***, el entorno **Enumeración**:
  - a) Compensa los ítems en relación al margen izquierdo. Los ítems pueden tener cualquier longitud.
  - b) Reduce el espacio entre ítems al aumentar la profundidad.
  - c) Usa diferentes etiquetas según la profundidad.
  - d) Permite hasta cuatro niveles de anidación.

Como en una lista **Enumeración\***, en una lista **Enumeración** las distintas etiquetas para cada nivel de profundidad se ven igual en LyX y en la salida<sup>5</sup>, como se ve en el siguiente ejemplo:

1. El primer nivel usa números arábigos seguidos de un punto.
  - a) El segundo usa letras minúsculas entre paréntesis.

---

<sup>4</sup>*N. del t.*: Para documentos en español véase la sección en la página siguiente.

<sup>5</sup>*N. del t.*: En los documentos en español, en la salida verás las siguientes etiquetas para cada nivel:

1. a) 1) a' Más información en la página siguiente.

### 3. Fundamentos de LyX

- 1) El tercer nivel usa números romanos en minúscula y punto.
  - a' El cuarto usa mayúsculas y punto.
  - b' Observa de nuevo la disminución de espacio entre ítems al aumentar la profundidad de entorno.
- 2) Vuelta al tercer nivel.
  - b) Vuelta al segundo nivel.
2. Vuelta al nivel más externo.

Como antes, puedes personalizar el tipo de numeración en el entorno `Enumeración`. Esto implica añadir comandos en el preámbulo  $\LaTeX$  (véase el manual *Características extendidas*). Como se dijo antes, tal personalización sólo se aprecia en la versión impresa, no en LyX.

En cuanto a anidación en entornos `Enumeración` hay más de lo visto aquí. Para saber más deberías leer la sección 3.4.

#### **Enumeración\* y Enumeración en documentos en español<sup>6</sup>**

Si el idioma establecido en las preferencias de LyX es español, todos los documentos nuevos tienen este idioma como predeterminado. Por omisión, LyX carga el paquete `babel` (opción `Usar babel` marcada) con la opción del idioma del documento, y entonces, al procesar el archivo con  $\LaTeX$ , interviene el estilo `spanish`.

El estilo `spanish` establece por omisión un conjunto de formatos y características adaptado a los usos tipográficos propios del español. En particular, las marcas que aparecen en los ítems de una lista sin numerar y los caracteres que aparecen en una lista numerada, (entornos `Enumeración*` y `Enumeración`, respectivamente), no son como los que se han descrito en las dos secciones anteriores.

Las marcas predefinidas por `spanish` para una `Enumeración*` se pueden cambiar en el diálogo `Marcas (Documento > Configuración)` o mediante los siguientes comandos, que se escriben en ERT en el texto del documento:

`\spanishdashitems` hace que todas las listas no numeradas siguientes en el documento lleven una raya en todos los niveles como marcas de ítems.

`\spanishsignitems` hace que todas las listas no numeradas siguientes al comando tengan los símbolos: topo, círculo, diamante y triángulo para los cuatro niveles.

A partir de la versión 5.0a, `spanish`<sup>7</sup> ofrece la posibilidad de anular sus valores predefinidos de marcas y símbolos mediante la opción de paquete «es-nolists», insertada con el comando:

```
\def\spanishoptions{es-nolists}
```

Si este comando se añade en el preámbulo  $\LaTeX$  del documento, en la salida se mostrarán las marcas y caracteres predefinidos por LyX (no por `spanish`), tanto para `Enumeración*` como para `Enumeración`.

<sup>6</sup>*N. del t.*: Esta sección no está en el original en inglés.

<sup>7</sup>*N. del t.*: Se compone de los archivos `romanidx.sty` y `spanish.ldf`, y se pueden obtener en la página <http://www.texytipografia.com/spanish.html> o en CTAN.

Para más información sobre otras opciones y comandos de `spanish`, consulta su documentación, [20].

#### 3.3.6.4. Descripción

A diferencia de los dos entornos anteriores, la lista `Descripción` no tiene marcas fijas. En vez de ello, LyX destaca la «primera palabra» de la primera línea, por ejemplo:

**Ejemplo:** Esto es un ejemplo de entorno `Descripción`.

LyX escribe la etiqueta en negrita y pone un espacio extra ante el resto de la línea.

Por «primera palabra» entendemos que la primera pulsación de la tecla `Espacio` en cada ítem da fin a la etiqueta. Si quieres poner más de una palabra como etiqueta del ítem debes usar un `Espacio protegido`. (Con `C-Espacio` o con el menú `Insertar` ▷ `Formato especial` ▷ `Espacio protegido`. Véase la sección 3.5.6.2) Un ejemplo:

**Segundo ejemplo:** `Espacio protegido` entre dos palabras de la etiqueta en una lista `Descripción`.

**Empleo:** Podrías usar el entorno `Descripción` para cosas como definiciones y teoremas.

O para poner determinada palabra separada del texto que describe. No es buena idea usar `Descripción` para describir una frase completa. Para esto es mejor emplear `Enumeración*` o `Enumeración` y anidar en él un párrafo `Normal`.

**Anidación:** Puedes anidar entornos `Descripción` dentro de otros entornos de lista.

Observa que después de la primera línea, LyX sangra las siguientes respecto a ella.

#### 3.3.6.5. La Lista LyX

El entorno `Lista` es una extensión a `LATEX` en LyX.

Como el entorno `Descripción`, la `Lista` tiene etiquetas definidas por el usuario para cada ítem. Las propiedades de este entorno de lista son:

etiquetas de ítem LyX usa la «primera palabra» como etiqueta. El primer `Espacio` en la primera línea de un ítem finaliza la etiqueta. Si necesitas más de una palabra pon espacios protegidos, como se ha descrito antes.

márgenes Como se ve, LyX pone márgenes diferentes para la etiqueta y el resto del ítem. El texto tiene un margen izquierdo mayor, igual a la anchura predeterminada de etiqueta más un pequeño espacio extra.

anchura de etiqueta LyX escoge la mayor de estas dos opciones para el margen izquierdo: la anchura de la etiqueta, o la anchura predeterminada. Si la anchura de la etiqueta es mayor, la etiqueta se «extiende» en la primera línea. En otras palabras, el texto de la primera línea no se alinea con el margen izquierdo del resto del texto del ítem.

### 3. Fundamentos de LyX

anchura predeterminada. Puedes fijar esta anchura para asegurar que el texto de todos los ítems en un entorno `Lista` tienen el mismo margen izquierdo.

Para cambiar la anchura por omisión, selecciona los ítems en la lista. Ahora, en el menú `Editar` > `Configuración de párrafo`, el texto escrito en `Etiqueta más larga` del cuadro `Ancho de etiqueta` determina la anchura predeterminada. Puedes poner aquí el texto de tu etiqueta más larga, aunque sugerimos escribir la letra «M» varias veces. Es el carácter más ancho y es una unidad de anchura estándar en  $\text{\LaTeX}$ . Usando «M» como unidad no necesitas cambiar el contenido del cuadro `Etiqueta más larga` cada vez que cambies una etiqueta en un entorno `Lista`.

La anchura predefinida es la longitud de «00.00.0000» (equivalente a 6 M)

**Nota:** Si se pone el cursor en un ítem de una lista para cambiar la anchura sólo de esa etiqueta, funcionará sólo en LyX, no en la salida.

Deberías emplear el entorno `Lista` de la misma manera que `Descripción`: Cuando necesites que una palabra sobresalga del texto que describe. El entorno `Lista` te permite otra manera de hacerlo con un formato distinto.

Puedes anidar entornos `Lista` en otras listas. Funcionan igual que los otros entornos de párrafo tipo lista. Lee la sección 3.4 para saber más.

Aún queda otra característica de `Lista`: Como ves en los ejemplos, LyX, por omisión, alinea las etiquetas a la izquierda. Puedes cambiar esto con `Relleno horizontal` adicional. Explicaremos el `Relleno horizontal` en la sección 3.5.1. Unos ejemplos:

`Izquierda` Predeterminado para etiquetas de ítems en una `Lista`.

`Derecha` Un `Relleno horizontal` previo ajusta la etiqueta a la derecha.

`Centro` Un `Relleno horizontal` al principio y otro al final la centra.

## 3.3.7. Cartas

### 3.3.7.1. Introducción a `Dirección` y `Dirección derecha`

Aunque LyX tiene clases de documento para cartas («letter»), también dispone de dos entornos de párrafo llamados `Dirección` y `Dirección derecha`. Para usar las clases para cartas, tienes que usar los entornos de párrafo específicos en determinado orden, si no  $\text{\LaTeX}$  gasta bromas. Sin embargo, puedes usar los entornos `Dirección` y `Dirección derecha` donde quieras sin problemas. Puedes incluso anidarlos en otros entornos, aunque no puedes anidar nada en ellos.

Evidentemente, el uso de `Dirección` y `Dirección derecha` no está limitado a las cartas. `Dirección derecha`, en particular, es útil para crear títulos de artículos como los que se utilizan en algunas publicaciones académicas europeas.

### 3.3.7.2. Forma de empleo

El entorno `Dirección` da al texto el estilo de una dirección, que también se usa para la apertura y la firma en algunos países. El entorno `Dirección derecha` da al texto el estilo de una dirección alineada a la derecha, que se emplea para los datos del remitente y la fecha en algunos países. Ejemplo:

Dirección a la derecha  
Quién soy  
Dónde estoy  
¿Cuándo? ¿Qué es hoy?

Esto era `Dirección derecha`. Observa que todas las líneas tienen el mismo margen izquierdo, el que pone LyX para llenar el bloque mayor de texto en una línea sencilla. Y aquí un ejemplo de `Dirección`, para los datos del destinatario:

Quién eres tú  
Dónde lo envió  
Tu población, C.P. o país

Como ves, ambos entornos añaden espacio extra entre ellos y el siguiente párrafo. Si pulsas `Intro` en cualquiera de estos entornos, LyX reinicia la profundidad y pone entorno `Normal`. Esto tiene sentido porque `Intro` funciona como `salto-de-párrafo`, y las líneas individuales de una dirección no son párrafos. De manera que has de usar `salto-de-línea` (`C-Intro` o `Formato`▷`Salto de línea` en el menú `Insertar`) para iniciar línea nueva en un entorno `Dirección` o `Dirección derecha`.

## 3.3.8. Escritos académicos

Los escritos académicos suelen comenzar con un resumen y finalizar con una bibliografía o una lista de referencias. LyX dispone de entornos para ambos tipos de párrafo.

### 3.3.8.1. Resumen

El entorno `Resumen` se usa para el resumen de un artículo. Técnicamente, se puede usar este entorno en cualquier sitio, pero sólo debería usarse al principio del documento, tras el título. Tampoco deberías molestarte en intentar anidar un `Resumen` en algo o viceversa. No funciona. El entorno `Resumen` sólo se aplica en las clases «`article`» y «`report`». Las clases de documento «`book`» lo ignoran totalmente, y sería ridículo usar `Resumen` en cartas.

El entorno `Resumen` hace varias cosas por ti. Primero, pone una etiqueta «`Resumen`» centrada sobre el texto. La etiqueta y el texto se separan con algo de espacio extra. Segundo, usa un tamaño de letra menor, como se podría esperar. Por último, añade un poco de espacio vertical extra ante el texto que sigue. Ahora bien, así es

#### Resumen

Esto es un resumen. Como puedes ver, se imprime en caracteres de menor tamaño que los de otros tipos de párrafo.

Además, en un resumen se pueden poner varios párrafos.

Este es un párrafo Normal para comprobar las diferencias en el tamaño de la fuente.

Figura 3.1.: Párrafo en un entorno Resumen

como aparece en pantalla en LyX. El aspecto en la salida depende de la clase de artículo o informe elegida.

Al pulsar **Intro** no se cambia el entorno de párrafo, el nuevo párrafo seguirá estando en **Resumen**. Por tanto, debes cambiar tú mismo el entorno de párrafo cuando acabes el resumen.

Nos gustaría poner directamente un ejemplo de **Resumen**, pero como este documento es clase «book», no podemos. Lo hemos insertado como figura 3.1. Si nunca habías oído hablar de un «resumen», puedes ignorar sin problema este entorno.

#### 3.3.8.2. Bibliografía

El entorno **Bibliografía** se usa para listar referencias. Técnicamente, se puede usar este entorno en cualquier sitio, pero sólo debería usarse al final del documento. Anidar **Bibliografía** en algo o viceversa no funciona.

Al abrir un entorno **Bibliografía**, LyX añade un gran espacio vertical seguido por el encabezado «Bibliografía» o «Referencias», según la clase de documento. El encabezado va en letra negrita grande. Cada párrafo de la **Bibliografía** es una entrada de referencia. Así que pulsar **Intro** no reinicia el entorno de párrafo, el nuevo sigue siendo **Bibliografía**.

Para una descripción detallada del manejo de la bibliografía en LyX, echa una ojeada a la sección 6.5.

#### 3.3.9. Código LyX

El entorno **Código-LyX** es otra extensión de LyX. Escribe el texto en estilo máquina de escribir. Trata la tecla **Espacio** como espacio fijo<sup>8</sup>; es el único caso en LyX en que puedes teclear múltiples espacios. Si necesitas insertar líneas en blanco debes usar **C-Intro** (función `salto-de-línea`). **Intro** quiebra el párrafo. Observa, no obstante, que

---

<sup>8</sup>En el entorno **Código-LyX**, la tecla **Espacio** es tratada como un **Espacio protegido** en vez de un separador de palabras.

`Intro` no reinicia el entorno de párrafo. Así que cuando acabes el entorno `Código-LyX` debes cambiar a mano el entorno. Por otra parte, el entorno `Código-LyX` se puede anidar en otros.

Este entorno tiene ciertas peculiaridades:

- No puedes usar `C-Intro` al principio de un nuevo párrafo (p. e. no puedes hacer `C-Intro` seguido a `Intro`).
- No puedes continuar un `C-Intro` con un `Espacio`.
  - Usa un `Intro` para iniciar un párrafo, entonces puedes poner un `Espacio`.
  - O: usa `C-Espacio` en su lugar.
- No puede tener un párrafo vacío o una línea vacía. Al menos debes poner un `Espacio` en cualquier línea que quieras vacía. De lo contrario,  $\text{\LaTeX}$  genera error.
- No puedes poner comillas dobles tipo máquina de escribir con la tecla " porque esto insertará comillas *reales*. Puedes ponerlas con `C-S-`" (o `C-q` si usas atajos de teclado tipo Emacs).

Un ejemplo:

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    printf("Hello World!\n");
    return 0;
}
```

Esto es justo el programa estándar «Hello world!».

`Código-LyX` tiene un propósito: escribir código, tales como fuentes de programa, guiones de shell, archivos rc, y otros. Úsalo sólo en casos muy especiales en los que necesites generar texto como en una máquina de escribir.

## 3.4. Anidación de entornos

### 3.4.1. Introducción

`LyX` maneja el texto como un bloque unificado con propiedades específicas en un determinado contexto. Esto permite crear bloques que heredan algunas de las propiedades de otro bloque. Por ejemplo, tienes tres puntos principales en un esquema, pero el punto #2 tiene a su vez dos subapartados. Dicho de otra forma, tienes una lista dentro de otra, con la lista interna «atada» al ítem #2:

### 3. Fundamentos de LyX

1. uno
2. dos
  - a) subapartado - ítem #1
  - b) subapartado - ítem #2
3. tres

Una lista se introduce en otra anidándola en ella. Anidar un entorno es sencillo: Selecciona **Aumentar profundidad** o **Disminuir profundidad** en el menú **Editar** para cambiar la profundidad de anidación del párrafo actual (en la barra de estado se indica el nivel de profundidad). En vez del menú, puedes usar los botones de la barra de herramientas  y  o el atajo de teclado **S-M-Derecha** y **S-M-Izquierda**. El cambio de profundidad funcionará para el párrafo actual y también para varios párrafos a la vez si los tienes seleccionados.

Observa que LyX sólo cambia la profundidad de anidación si puede. Si no es válido no sucede nada aunque lo intentes. Además, si cambias la profundidad de un párrafo, afecta a la profundidad de los párrafos anidados en él.

La anidación no está restringida a listas. En LyX, puedes anidar casi cualquier cosa en cualquiera otra, como podrás comprobar. Esta es la verdadera potencia de los entornos de anidación de párrafos.

#### 3.4.2. Qué se puede anidar y qué no

Antes de bombardearte con una lista de entornos de párrafo, te contaremos algo más sobre cómo funciona la anidación.

La respuesta a si es posible anidar un entorno de párrafo no es tan simple como sí o no. Hay, al respecto, tres tipos de entornos de párrafo :

- Completamente sin anidación.
- Con anidación completa, puedes anidarlos en otros y también anidar en ellos.
- Un tercer tipo de entornos que pueden anidarse en otros pero no se puede anidar en ellos.

He aquí una lista de los tres tipos de comportamiento respecto a la anidación y los entornos que los tienen:

**Sin anidación** No pueden anidarse. No pueden anidar.

- Parte
- Capítulo
- Sección

- Subsección
- Subsubsección
- Párrafo
- Subpárrafo
- Parte\*
- Capítulo\*
- Sección\*
- Subsección\*
- Subsubsección\*
- Bibliografía
- Resumen
- Título
- Autor
- Fecha

**Anidación completa** Puedes anidarlos. Puedes anidar en ellos.

- Verso
- Citar
- Citación
- Enumeración\*
- Enumeración
- Descripción
- Lista
- Código-LyX

**Anidación parcial** Puedes anidarlos en otros entornos. No puedes anidar nada en ellos.

- Normal
- Dirección derecha
- Dirección

El entorno Encabezado no encaja en ningún tipo, porque sólo se emplea en Tablas Flotantes y Figuras Flotantes.

### 3.4.3. Anidar otras cosas: tablas, ecuaciones, flotantes, etc.

Hay varias cosas que no son entornos de párrafo, pero a las que de todas formas les atañe la anidación. Son:

- ecuaciones
- tablas
- figuras

( **Nota:** Si pones una figura o una tabla en un Flotante, esto ya no es cierto. Echa un vistazo a la sección 4.6 para más información sobre Flotantes.)

LyX puede manejar estos tres objetos bien como palabras, bien como párrafos. Si una figura, tabla o ecuación están en una línea, van a la par del párrafo.

Por otra parte, si tienes una ecuación, figura o tabla en su propio «párrafo», se comportan igual que un entorno del tipo «anidación parcial». Puedes anidarlos en otros entornos, pero obviamente no puedes anidar nada en ellos.

He aquí un ejemplo con una tabla:

1. Ítem Uno

- a)* Esto es (a) y está anidado.

a	b
c	d

- a)* Esto es (b). La tabla está realmente anidada en (a).

2. Fuera otra vez.

Si no anidamos la tabla, la lista se vería así:

1. Ítem Uno

- a)* Esto es (a) y está anidado.

a	b
c	d

1. Esto es (b). La tabla *no* está anidada en (a). De hecho, no está anidada de ninguna forma.

2. Fuera otra vez.

Observa cómo el ítem (b) no sólo no está anidado, sino que además ¡es el primer ítem de una nueva lista!

Hay otra trampa en la que puedes caer: Anidar la tabla pero sin la profundidad suficiente. Entonces LyX convierte todo lo que sigue a la tabla en una nueva sublista.

1. Ítem Uno

- a) Esto es (a) y está anidado.

a	b
c	d

- a) Esto es (b). La tabla está realmente anidada en el Ítem Uno, *no* en (a).

2. Fuera otra vez.

Como ves, el ítem (b) se ha convertido en el primer ítem de una nueva lista, pero dentro del ítem 1. Lo mismo sucedería a una ecuación o a una figura. Así pues, si anidas tablas, figuras o ecuaciones, ¡asegúrate de darle la profundidad adecuada!

### 3.4.4. Empleo y características generales

Hablando de niveles, LyX puede poner hasta seis niveles de anidación. En otras palabras, «nivel #6» es el nivel más interno posible de profundidad. Este ejemplo muestra lo que decimos:

1. nivel #1 - el más externo

- a) nivel #2

- 1) nivel #3

- a' nivel #4

- nivel #5

- nivel #6

Hay dos excepciones al límite de seis niveles de anidación, y ambas las puedes ver en el ejemplo. A diferencia de los demás entornos con anidación completa, los entornos `Enumeración` y `Enumeración*` sólo admiten cuatro niveles de anidación. Así, si intentamos anidar otra lista `Enumeración` en el ítem «A.», se generará error.

### 3.4.5. Algunos ejemplos

La forma mejor de explicar lo que podemos hacer con la anidación es practicando. Tenemos varios ejemplos de entornos anidados, en los que explicamos cómo se ha procedido, para que puedas reproducirlos.

#### 3.4.5.1. Ejemplo 1: Los seis niveles y anidación mezclada

#1-a Este es el nivel más externo. Está en un entorno **Lista**.

#2-a Este es el nivel #2. Lo hemos hecho con **M-Intro** seguido de **S-M-Derecha**.

#3-a Este es el nivel #3. Esta vez, sólo pulsamos **Intro**, luego **S-M-Derecha** dos veces en una fila. También podríamos haber hecho como en el nivel anterior, pulsando **M-Intro** seguido de **S-M-Derecha**.

Esto es realmente un entorno **Normal**, anidado en el ítem “#3-a”. Así que está en el nivel #4. Lo hemos hecho pulsando **M-Intro**, luego **S-M-Derecha**, luego cambiando el párrafo a **Normal**. Haz esto para crear ítems con más de un párrafo; ¡también funciona en los entornos **Descripción**, **Enumeración**, y **Enumeración\***! Aquí hay otro párrafo **Normal**, también en el nivel #4, hecho con sólo un **M-Intro**.

#4-a Este es nivel #4. Hemos pulsado **M-Intro** y cambiado el párrafo de nuevo a **Lista**. Recuerda: no podemos anidar nada en entorno **Normal**, que es por lo que aún estamos en el nivel #4. No obstante, *podemos* mantener cosas anidadas en «#3-a».

#5-a Este es el nivel #5...

#6-a ...y este el nivel #6. Ahora ya deberías saber cómo hacer estos dos.

#5-b Vuelta al nivel #5. Sólo pulsa **M-Intro** seguido de **S-M-Izquierda**.

#4-b Vuelta al nivel #4 tras **M-Intro** seguido de **S-M-Izquierda**.

#3-b Vuelta al nivel #3. Ya debería ser obvio cómo hacerlo.

#2-b Vuelta al nivel #2.

#1-b Y por último, volvemos al nivel más externo, #1. Después de esta frase, pulsaremos **Intro** y retornaremos a párrafo **Normal** para finalizar la lista.

Podríamos haber usado también los entornos **Descripción**, **Citar**, **Citación**, o incluso **Verso** en lugar del entorno **Lista**. El ejemplo habría funcionado exactamente igual.

### 3.4.5.2. Ejemplo 2: Herencia

Esto es el entorno Código-LyX en nivel #1, el más externo. Ahora presionamos Intro, luego S-M-Derecha, después de lo cuál, cambiamos a Enumeración.

1. Esto es entorno Enumeración en el nivel #2.
2. Observa cómo el Enumeración anidado no sólo hereda sus márgenes de su entorno progenitor (Código-LyX), sino que ¡también hereda su letra y espaciado!

Hemos terminado este ejemplo pulsando Intro. Después hemos de reiniciar a párrafo Normal y reiniciar la profundidad de anidación con S-M-Izquierda una vez.

### 3.4.5.3. Ejemplo 3: Etiquetas y niveles en los entornos Enumeración y Enumeración\*

1. Este es el nivel #1, en un entorno de párrafo Enumeración. Vamos a anidar realmente un puñado de ellos.
  - a) Este es el nivel #2. Hemos usado M-Intro seguido de S-M-Derecha. Ahora, ¿qué sucede si anidamos un entorno Enumeración\* en éste? Estará en el nivel #3, pero ¿cuál será su etiqueta? ¿Un asterisco?
    - ¡No! Es un punto. Este es el *primer* entorno Enumeración\*, a pesar de estar en el nivel #3. Por eso su etiqueta es un punto. (Hemos llegado aquí con M-Intro, luego S-M-Derecha, luego cambiando a entorno Enumeración\*.)
      - Aquí tenemos un nivel #4, generado con M-Intro, luego S-M-Derecha. Haremos esto otra vez...
        - 1) ... para conseguir el nivel #5. Esta vez, sin embargo, también hemos vuelto a entorno Enumeración. Observa que el tipo de numeración es *romana*, porque estamos en el *tercer nivel* de Enumeración (o sea, es una Enumeración dentro de una Enumeración).
        - 2) ¿Qué pasa si *no* queremos cambiar el entorno de párrafo, sino disminuir la profundidad de anidación? ¿Qué tipo de numeración usará LyX?
        - 3) ¡Oh!, como si no lo pudieras imaginar ya, sólo hemos usado M-Intro para mantener el entorno y profundidad actuales pero crea un nuevo ítem.
        - 4) Usemos S-M-Izquierda para disminuir la profundidad después del siguiente M-Intro.
- 1) Este es el nivel #4. ¡Mira el tipo de etiqueta que está usando LyX!

### 3. Fundamentos de LyX

- 1) Este es el nivel #3. A pesar de que hemos cambiado los niveles, LyX todavía pone números romanos. ¿Por qué?
  - 2) Porque, aunque ha cambiado la profundidad de anidación, el párrafo *todavía* está en el tercer nivel del entorno **Enumeración**. Observa, sin embargo, que LyX *ha reiniciado* la cuenta para la etiqueta.
- b) Otra secuencia **M-Intro S-M-Izquierda**, y volvemos al nivel #2. Esta vez, no sólo hemos cambiado la profundidad de anidación, también hemos vuelto al nivel de anidación 2 en el entorno **Enumeración**.
2. Lo mismo sucede si hacemos otra secuencia **M-Intro S-M-Izquierda** y volvemos al nivel #1, el más externo.

Por último, reiniciamos el entorno a **Normal**. Como puedes ver, el número de nivel no corresponde al tipo de etiqueta que usa LyX para los entornos **Enumeración** y **Enumeración\***. El número de otros entornos **Enumeración** que lo envuelven determina qué clase de etiqueta pone LyX para un ítem de **Enumeración**. La misma regla se aplica también para el entorno **Enumeración\***.

#### 3.4.5.4. Ejemplo 4: Lío total

1. Ahora vamos a ir locos del todo. No queremos anidar tan profundo como en los otros ejemplos, ni vamos a dar tantos detalles sobre cómo lo hacemos. (nivel #1: **Enumeración**)  
  
(Intro, S-M-Derecha, Normal: nivel #2) En algunos sitios pondremos entre paréntesis una descripción de cómo se ha hecho. Por ejemplo, los dos atajos de teclado para cambiar la profundidad. El nombre del entorno es el nombre del entorno actual. Delante o detrás pondremos el nivel.
2. (Intro, **Enumeración**: nivel #1) Este es el siguiente ítem en la lista.

Añadimos ahora verso.

Será mucho peor.

(Intro, S-M-Derecha, Verso: nivel #2)

Fiddle dee, Fiddle doo.

Bippitey boppitey boo!

(M-Intro)

Ahora viene una tabla:

un-pez	dos-peces
pez-rojo	pez-azul

(M-Intro, Tabla, S-M-Derecha 3 veces, M-Intro, Verso, S-M-Izquierda)

3. (Intro, Enumeración: nivel #1) Este es otro ítem. Observa que al seleccionar una Tabla se reinicia la anidación al nivel #1, así que aumentamos la profundidad 3 veces para poner la tabla dentro del entorno Verso.

Terminamos la lista **Enumeración** y cambiamos a **Cita**. Aún estamos en el nivel #1. Queremos mostrar algunas cosas que puedes hacer mezclando entornos. El próximo grupo de párrafos es una «carta en cita». Anidaremos los entornos **Dirección** y **Dirección Derecha** dentro de éste, luego usaremos otra **Cita** anidada para el cuerpo de la carta. Usaremos **M-Intro** para preservar la profundidad. Recuerda que debes usar **C-Intro** para crear múltiples líneas en los entornos **Dirección** y **Dirección Derecha**. Aquí va:

C/ Lacalle 123  
Villarotón, CP 00100  
9-6-06

Estimado Sr. Fizlewitz:

Lamentamos informarle que no podemos completar su pedido de 50 l de gas metano comprimido debido a circunstancias que escapan a nuestro control. Desgraciadamente, algunas de nuestras vacas han explotado misteriosamente, originando un retraso en nuestros pedidos de metano. Pondremos su nombre en lista de espera y le enviaremos el pedido lo antes posible. Mientras tanto, agradecemos su paciencia.

Tenemos, por otra parte, una oferta especial de buey. Si le interesa, envíe por favor el formulario de pedido adjunto, junto con el pago.

Agradecemos su paciencia.

Atentamente,  
Bill Puertas

¡Aquí finaliza este ejemplo!

Como puedes comprobar, anidar entornos en LyX te da un gran poderío con sólo unos cuantos tecleos. Fácilmente podríamos anidar una lista **Enumeración\*** en un entorno **Cita** o **Citar**, o poner una **Cita** en una **Enumeración\***. Tienes a tu disposición una amplia variedad de opciones.

## 3.5. Espacios, paginación y saltos de línea

### 3.5.1. Espacio horizontal

#### 3.5.1.1. Relleno horizontal

El relleno horizontal es una característica especial de LyX para añadir espacio extra de manera uniforme. Un relleno horizontal es en realidad una longitud variable, que rellena el espacio existente entre el margen izquierdo y el derecho. Si hay más de un relleno horizontal en la misma línea, el espacio disponible se reparte equitativamente entre ellos.

El relleno horizontal se inserta con Insertar ▷ Formato especial ▷ Relleno horizontal. Veamos unos ejemplos de lo que se puede hacer con ellos:

Esto está a la izquierda		Esto a la derecha
Izquierda	Centro	Derecha
Izquierda	1/3 Izquierda	Derecha

Ha sido un ejemplo en entorno Citar. Aquí → ← hay uno en un párrafo Normal. Puede que no sea visible en el texto impreso, pero el relleno *está* entre las flechas.

Puede haber más de un grupo de márgenes en una línea. Aquí tienes un ejemplo en el entorno Lista.

uno    dos :tres                    cuatro                    cinco                    seis

Los «:» marcan el comienzo del ítem. (Realmente hay un relleno «oculto» dentro de la etiqueta del entorno Lista; se pone automáticamente al final de la etiqueta.) El relleno horizontal funciona de igual manera en otras situaciones «multi-margen», como el modo dos columnas.

**Nota:** Si hay un relleno horizontal al principio de una línea que *no* es la primera del párrafo, LyX lo ignora. Esto previene que el relleno se quiebre accidentalmente en otra línea. Si en algún caso necesitas ese espacio usa el comando  $\LaTeX$  `\hspace*{\fill}` en ERT. ERT se explica en la sección 6.9.

#### 3.5.1.2. Otras variedades de espacios

Las dos siguientes clases de espacio aún no son soportadas en LyX, así que debes usar ERT, véase sección 6.9. La falta de soporte indica que los necesitarás esporádicamente. Úsalos sólo en casos realmente necesarios (recuerda, concepto WYSIWYM).

**Espacio definido** A veces necesitaremos espacios de longitud determinada, p.e. para formularios o cuestionarios. Pueden insertarse con el comando  $\LaTeX$  `\hspace` en ERT. Por ejemplo, el comando `\hspace{2cm}` genera un espacio de 2 cm en la línea siguiente:

Esta es una línea con → ← 2 cm entre las flechas.  
Puedes usar cualquier unidad de longitud listada en el apéndice C.

**Espacio fantasma** A veces querrás insertar espacios con, exactamente, la longitud de una frase. P.e. puedes crear la siguiente pregunta de elección múltiple:

¿Qué es correcto en español?:

El Sr. Borde está más mareado.  
     es más mareado  
     marea más.

Así las opciones aparecen exactamente después de las palabras «El Sr. Borde ». Para conseguirlo puedes usar el comando  $\LaTeX$  `\phantom` en ERT. En este caso hemos escrito `\phantom{El Sr. Borde }` (observa el espacio detrás de «Borde») al principio de ambas líneas. El comando imprime la frase entre llaves pero de manera invisible. De ahí el nombre, «fantasma».<sup>9</sup>

### 3.5.2. Espacio vertical

Para añadir espacio vertical extra sobre o bajo un párrafo, usa el diálogo **Insertar**▷**Formato especial**▷**Espacio vertical**. Encontrarás los espacios siguientes:

**Salto Pequeño**, **Salto Medio** y **Salto Grande** son tamaños  $\LaTeX$  estándar que dependen del tamaño de letra del documento. **Salto Pred** es el salto establecido en el diálogo **Documento**▷**Configuración**▷**Diseño del texto** para la separación de párrafos. Si usas sangrado para separar los párrafos, **Salto Pred** es igual a **Salto Medio**.

**Relleno vertical** es un espacio variable, establecido de forma que es máximo en una página dada. Un ejemplo: Tienes dos breves párrafos en una página, con un relleno vertical entre ambos. Entonces el primer párrafo se sitúa al principio de la página y el segundo al final, de forma que entre ellos el espacio es el máximo posible. **Relleno vertical** funciona como **Relleno horizontal**: llena en blanco el espacio vertical sobrante en una página.<sup>10</sup> Si hay varios rellenos verticales en una página, dividen equitativamente entre ellos el espacio sobrante: Puedes usar varios rellenos para centrar texto en una página o ponerlo, p. e., 2/3 abajo.

**Personalizado** sirve para poner cualquier espacio en una de las unidades explicadas en el apéndice C.

**Nota:** Si el espacio vertical extra coincidiera en la salida con inicio/fin de una página, el espacio será añadido sólo si se marca la opción **Proteger**.

### 3.5.3. Alineación de párrafos

Se puede cambiar la alineación del texto en un párrafo con el diálogo **Editar**▷**Configuración del párrafo**. Hay cuatro posibilidades:

- **Justificado**

<sup>9</sup>También existen los comandos `\hphantom` y `\vphantom`, pero es demasiado sofisticado para la guía del usuario de  $\LaTeX$ . Si te interesa saber sobre esto, mira en [1, 2].

<sup>10</sup>Relleno se describe en la sección 3.5.1.

### 3. Fundamentos de LyX

- Izquierda
- Derecha
- Centro

En la mayoría de los casos la opción por omisión es justificado, en la que el hueco entre palabras es variable y cada línea llena el espacio entre los márgenes izquierdo y derecho. Las otras tres opciones son evidentes, y se verían así:

Párrafo alineado a la derecha,

éste está centrado,

y éste alineado a la izquierda.

#### 3.5.4. Saltos de página forzados

Si no te gustan los saltos de página que L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X hace en tu documento, puedes insertarlos donde quieras. Normalmente no será necesario, porque L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X es bueno en eso. Aunque si tienes muchos Flotantes, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X puede fallar.

Recomendamos no utilizar saltos de página forzados hasta acabar el documento y haber visto en una vista preliminar si *realmente* tienes que cambiar la paginación.

Hay dos clases de saltos de página: Uno finaliza la página sin ninguna acción especial. Este se puede insertar encima o debajo de un párrafo con el menú **Insertar**▷**Formato especial**▷**Salto de página**. El segundo tipo finaliza una página, pero comprime su contenido de forma que éste llene la página completa. Este tipo es útil para evitar espacios en blanco cuando un salto de página da lugar a una página con muy pocas líneas. Este salto de página aún no es soportado en LyX, así que hay que usar el comando L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X `\pagebreak[número]` en ERT<sup>11</sup>. El número puede variar entre 0 y 4. Si se pone 4 o nada, siempre se genera un salto de página<sup>12</sup>. Los números 0 a 3 se refieren al nivel creciente de prioridad —L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X decide, según la prioridad, si el salto de página se hace o no—.

Podrías probar el uso de un salto de página para asegurar que una figura o una tabla se sitúe a principio de página. Por supuesto, ésta es una forma incorrecta de hacerlo. LyX tiene mecanismos para asegurar que tus figuras y tablas aparezcan automáticamente en la parte superior de la página (o abajo, o en página propia) sin tener que preocuparse sobre lo que precede o sigue a la tabla o figura. Véase el capítulo 4 para aprender más sobre Flotantes.

---

<sup>11</sup>Más sobre ERT en la sección 6.9.

<sup>12</sup>Normalmente se usa simplemente `\pagebreak` sin número

### 3.5.4.1. Saltos de página limpios

A diferencia de los saltos de página forzados, en los que el contenido siguiente al salto se coloca directamente en la página siguiente, también se pueden despejar las páginas a la vez que se quiebran. Esto significa que el párrafo actual se termina y todo lo demás, quizá flotantes de partes previas del documento no procesados aún, se colocan detrás, añadiendo páginas si hace falta.

Los saltos de página limpia se pueden insertar con el menú **Insertar**▷**Formato especial**▷**Página limpia** («Clear Page»). Si el documento es con dos caras puedes usar el menú **Insertar**▷**Formato especial**▷**Doble Página limpia** («Clear Double Page»), para asegurar que la página escrita siguiente va en la primera cara (página impar), añadiendo, si es necesario, una página en blanco.

### 3.5.5. Saltos de línea forzados

Hay dos tipos de saltos de línea: Uno simplemente quiebra la línea. Se puede forzar este salto de línea con **Insertar**▷**Formato especial**▷**Salto de línea** o con **C-Intro**. El otro tipo rompe la línea y la comprime para llenar todo el espacio entre los márgenes. Esto viene bien para evitar «flequillos» en párrafos justificados debido al espacio en blanco introducido por el salto de línea. Este tipo aún no es soportado por  $\text{L}\text{Y}\text{X}$ , así que se tiene que introducir en ERT el comando  $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$  `\linebreak[número]`. La sintaxis es similar a la del comando `\pagebreak`, descrito anteriormente.

No deberías forzar saltos de línea para corregir los saltos de línea de  $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$ , porque  $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$  es muy bueno en esto. Sin embargo, hay ciertas situaciones en las que es necesario forzar un salto de línea, p.e. en un poema o en una dirección (véanse las secciones 3.3.5.1, 3.3.5.2 y 3.3.7.2).

### 3.5.6. Espacio entre caracteres

¿Un espacio es siempre el mismo espacio en blanco? No en una buena tipografía. Aunque podrías estar acostumbrado a pulsar la tecla espacio cada vez que quieres separar dos palabras, como en los procesadores de texto habituales,  $\text{L}\text{Y}\text{X}$  dispone de más espacios: Espacios de diferente longitud y espacios que pueden, o no, quebrarse al final de la línea. Las siguientes secciones mostrarán algunos ejemplos de situaciones en las que esta variedad de espacios puede resultar útil.

#### 3.5.6.1. Espacio entre palabra

En tipografía de algunos idiomas (p. e. inglés) existe la convención de añadir espacio extra detrás del signo de puntuación de un fin de frase;  $\text{L}\text{Y}\text{X}$  respeta esta convención (véase la sección 3.8.3.1). Sin embargo, a veces querrás poner un espacio normal. En ese caso, puedes insertarlo con **Insertar**▷**Formato especial**▷**Espacio entre-palabra** (atajo **C-M-Espacio**).

### 3. Fundamentos de LyX

#### 3.5.6.2. Espacio protegido

El espacio protegido sirve para indicar a LyX (y a  $\text{\LaTeX}$ ) que no rompa la línea en ese punto. Puede ser conveniente para evitar feos saltos de línea, como en:

Hay más información en la sección  
6.5.

Obviamente, sería bueno poner un espacio protegido entre «sección» y «6.5». El espacio protegido se inserta con Insertar ▷ Formato especial ▷ Espacio protegido (atajo C-Espacio).

#### 3.5.6.3. Espacio delgado

Un «espacio delgado» es un espacio de longitud mitad que la normal (y también es «protegido»). Las convenciones tipográficas en muchos idiomas proponen el uso de espacios menores en los casos en que un espacio normal resultaría demasiado amplio, por ejemplo en las abreviaturas:

D. E. Knuth ha desarrollado nuestro querido programa de tipografía,  $\text{\TeX}$ .

O entre valores y unidades. Compara por ejemplo:

10 kg (espacio delgado)

10 kg (espacio normal)

Los espacios delgados se insertan con el menú Insertar ▷ Formato especial ▷ Espacio delgado (atajo C-S-Espacio).

#### 3.5.6.4. Otros espacios

Además de los ya descritos, hay algunos más. Aunque LyX los soporta, sólo se pueden utilizar en modo matemático según se describe en la sección 5.1.8 o mediante el *buffer* de comandos. Esto implica escribir

`space-insert <comando>`

en el búfer de comandos, donde `<comando>` es uno de los siguientes:<sup>13</sup>

comando	longitud	¿protegido?
normal	1/3 em	no
protected	1/3 em	sí
thin	1/6 em	sí
enspace	0.5 em	sí
enskip	0.5 em	no
quad	1 em	no
qquad	2 em	no
negthinspace	-1/6 em	sí

<sup>13</sup>La unidad «em» se explica en el Apéndice C.

### 3.5.7. Líneas horizontales

---

Con el diálogo Insertar▷Formato especial▷Línea horizontal puedes dibujar líneas horizontales que abarcan toda la anchura de las columnas del documento.

---

## 3.6. Estilos de letra y de texto

### 3.6.1. Tipos de fuentes

Hay dos clases de fuentes:

**Fuentes vectoriales** construidas a partir de trazos de formas simples (p.e. caracteres). Significa que cada símbolo se define mediante curvas matemáticas que son adecuadas para escalar a cualquier tamaño requerido. Esta definición matemática es interpretada por el servidor de fuentes y la curva se rellena con píxeles de acuerdo con el tamaño. Esto conlleva que las fuentes trazadas pintan muy bien en todos los tamaños. Sólo a muy pequeños tamaños podría resultar complicado suministrar una buena apariencia, ya que cada píxel debe ser computado muy cuidadosamente para generar una buena imagen.

Podría pensarse que sólo hace falta definir un tamaño y escalarlo. Pero para conseguir buena calidad, muchas fuentes están definidas en varios tamaños. Esto mejora la apariencia, porque se necesitan más detalles para tamaños grandes que para tamaños pequeños.

Los tipos de fuente **TrueType**, **OpenType**, y **Type 1 PostScript** son fuentes de trazos.

**Fuentes mapa de bits** que se definen mediante gráficos en mapa de bits desde el principio, así que se verán muy bien en todos los tamaños para los que estén definidas. Sin embargo, no se escalan bien, porque para escalar una forma, cada píxel debe desdoblarse en varios píxeles. Es el mismo efecto que se produce cuando aumentas el zoom para ver una imagen. Con el fin de mitigar este efecto, las fuentes de mapa de bits se suelen suministrar en varios tamaños, los que se consideran más útiles. La ventaja de las fuentes de mapa de bits es que no se necesitan complicados cálculos para diseñar cada carácter, y por tanto se procesan más rápidamente que las fuentes escalables. La desventaja es que los tamaños que no existen de forma predefinida tienen que escalarse desdoblando píxeles y entonces no pintan muy bien.

Las fuentes de mapa de bits se conocen como **Type 3** en documentos PostScript y PDF.

La conclusión de todo esto es que las fuentes de mapa de bits son mejores en aquellos tamaños para los que están diseñadas, mientras que las fuentes escalables son buenas para casi todos los tamaños. Se necesitan menos definiciones de tamaño para

fuentes escalables. Esta es la razón por la que casi todos los programas de tipografía y servidores de texto emplean fuentes escalables.

Para averiguar qué tipo de fuentes se usan en un documento PDF, puedes echar una mirada a sus propiedades.

Muchos modernos lenguajes de diseño y de tipografía han comenzado a migrar hacia estilos de especificación de caracteres más bien que de especificación de una fuente particular. Por ejemplo, en lugar de cambiar a una versión en cursiva de la fuente actual para enfatizar un texto, puedes usar un «estilo énfasis». Este concepto encaja perfectamente en LyX. LyX hace las cosas basándose en el contexto antes bien que fijándose en los detalles de la tipografía.

#### 3.6.2. Tipo y tamaño de fuente en un documento

Las fuentes de un documento se establecen en Documento▷Configuración. En el apartado Fuentes puedes especificar el tipo de fuente para cada una de las tres familias Roman, Sans Serif y Typewriter y su escala.

Las opciones posibles incluyen Predeterminado y una lista de las fuentes disponibles en tu sistema. La opción Predeterminado usa las fuentes estándar de T<sub>E</sub>X, conocidas como «Computer Modern» (cm) o «European Computer Modern» (ec).

Como cm y ec son fuentes en mapa de bits, se muestran a menudo pixeladas en la salida PDF, sobre todo cuando la lees con zoom aumentado.<sup>14</sup> Pero en general, para evitar fuentes pixeladas hay que usar fuentes de trazos. Veamos tres posibilidades para usarlas:

- Una es elegir la fuente AE en el diálogo Documento▷Configuración▷Fuentes. AE se refiere a «Almost European» y es una fuente virtual. Virtual significa que «roba» perfiles de otras fuentes. Esto tiene la desventaja de que algunos caracteres se pierden, como las comillas francesas, («» y «») <sup>15</sup>, y que los caracteres acentuados no se forman con *uno* sino con *dos* caracteres, el acento y la letra. Por esto no puedes buscar palabras con acentos en documentos creados con la fuente AE. P.e. si buscas la palabra francesa «rève» en un PDF, no obtienes ningún resultado, porque el visor PDF busca el carácter «è» y no los caracteres « e + ` ».
- Otra posibilidad es usar tres fuentes vectoriales diferentes<sup>16</sup>: Times Roman para tipos romanos, Helvetica escalada a 92 % o 95 % para tipos sans serif, y courier para tipos máquina de escribir.

Las diferencias entre fuentes roman, sans serif y typewriter se explican en la

<sup>14</sup>Este problema no aparece en Adobe Reader versión 6 o posterior, porque este programa incluye un servidor especial de fuentes en mapa de bits.

<sup>15</sup>Cargando el paquete L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X `aeguill` en el preámbulo, con la línea

```
\usepackage[ec]{aeguill}
```

se arregla este problema.

<sup>16</sup>Otras fuentes, como Latin Modern o Computer Modern, constan de estos tres tipos principales de fuentes sans serif, typewriter, y serif.

sección 3.6.4.

La fuente `Times Roman` se diseñó originalmente para periódicos. Esto significa que sus formas son más pequeñas que las de otras fuentes para encajar en las pequeñas columnas de un periódico. Así pues, `Times Roman` no es la elección óptima para documentos extensos como los libros.

- La mejor solución es utilizar la fuente `Latin Modern`. Esta fuente ha sido desarrollada por la comunidad `LATEX` para reemplazar a `cm` como fuente predeterminada.

Para el tamaño de fuente hay cuatro valores posibles: predeterminado, 10, 11, y 12. EL tamaño `predeterminado` depende de tu instalación de `LATEX`, normalmente equivale a 10.

Los tamaños de fuente son *tamaños base*. Realmente `LATEX` escala todos los otros tamaños posibles (tales como los que se usan en notas, exponentes y subíndices) según este valor. Siempre podrás afinar el tamaño de fuente en aquellas partes de texto en que lo necesites mediante el diálogo `Estilo del texto`. Esto se desarrolla en la sección 3.6.4.

**Nota:** Cuando cambias una fuente o su tamaño en el documento, ¡`LATEX` *no* cambia la fuente en pantalla! Sólo verás la diferencia en la salida impresa; esto es parte del concepto `WYSIWYM`. Las fuentes en pantalla se pueden determinar en el diálogo `Herramientas` ▶ `Preferencias`, véase la sección B.1.2.

### 3.6.3. Usar diferentes estilos de carácter

Como ya hemos visto, `LATEX` cambia automáticamente el estilo de letra en ciertos entornos de párrafo. `LATEX` soporta dos estilos, `Énfasis` y `Versalitas`. Puedes activarlos con atajos de teclado, con el menú, y con la barra de herramientas.

Para activar el estilo `Versalitas`, haz una de estas acciones:

- clic en el botón de la barra de herramientas 
- teclea la combinación `M-c c`

Estos comandos son alternativos. Esto es, si `Versalitas` ya está activo, esas acciones lo desactivan.

El estilo `Versalitas` se utiliza típicamente para nombres propios. Por ejemplo: «`MATTHIAS ETTRICH` es el autor original de `LATEX`.»

Un estilo empleado más frecuentemente es el estilo `Énfasis`. Se activa (o se desactiva, también es alternativo) así:

- clic en el botón ***E***

### 3. Fundamentos de LyX

- con la combinación de teclas M-c e

Normalmente el estilo **Énfasis** equivale a letra cursiva aunque algunas clases de documento o paquetes  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  usan una fuente diferente.

Hemos estado usando el estilo **Énfasis** por todos sitios en este documento. Aquí un ejemplo más:

*¡No abusen de los estilos de letra!*

Es un aviso además de un ejemplo. Un escrito debería parecerse a una conversación ordinaria. Puesto que no estamos gritando continuamente a los demás, también deberíamos evitar abusar de los estilos de letra.

Siempre se puede restablecer la fuente predeterminada con la combinación M-c Espacio o el diálogo Editar▷Estilo del texto.

#### 3.6.4. Ajuste fino con el diálogo Estilo del texto

Siempre hay ocasiones en las que necesitas afinar el estilo del texto, por eso LyX permite crear estilos personalizados. Por ejemplo, una publicación académica o corporativa que tienen una hoja de estilo que requiere una letra sans-serif en ciertas situaciones. También, escritores que a veces usan letra diferente para distinguir reflexiones del diálogo ordinario.

Antes de explicar cómo personalizar el estilo de letra, queremos repetir de nuevo el aviso: ¡No abuses de los estilos de letra!

Los documentos que abusan de distintos tipos y tamaños de letra no se leen bien y pueden llegar a parecer coladores.

Para usar estilos de letra personalizados, abre el diálogo Editar▷Estilo del texto▷Personalizado. En él hay varios cuadros desplegable correspondientes a varias propiedades que puedes escoger. La opción **Ningún cambio** mantiene el estado actual de esa propiedad. La opción **Reiniciar** restablece la propiedad a su valor predeterminado. Puedes usar esta opción para reiniciar atributos de un conjunto de párrafos de un plumazo.

Las propiedades de fuente y sus opciones (además de **Ningún cambio** y **Reiniciar**) son:

<b>Familia</b>	Apariencia general de la fuente. Las opciones posibles son:  <b>Roman</b> Esta es la familia de tipos romanos. Normalmente una fuente serif. Es la familia predeterminada. (combinación M-c r)  <b>Sans Serif</b> Esta es la familia de fuentes Sans Serif. (combinación M-c s)  <b>Typewriter</b> Esta es la familia de fuentes Typewriter. (combinación M-c p)
<b>Serie</b>	Esto corresponde a la intensidad de impresión. Las opciones son:  <b>Medio</b> Esta es la serie Medio. Es el valor predeterminado.

Negrita	<b>Esta es la serie Negrita.</b> (combinación M-c b)
Forma	Como su nombre indica. Opciones:
Vertical	Esta es la forma vertical, predeterminada.
Cursiva	<i>Esta es la forma de letra cursiva.</i>
Inclinada	<i>Esta es la forma de letra Inclinada</i> (aunque quizá no se note en LyX, es diferente de la cursiva).
Versalitas	ESTA ES LA FORMA DE LETRA VERSALITAS.
Tamaño	Altera el tamaño de la fuente. Encontrarás aquí valores no numéricos; todos los tamaños posibles son en realidad proporcionales al tamaño de fuente del documento. Insistimos, no das los detalles a LyX, sino una indicación general de lo que quieres hacer. Las opciones son:
Diminuta	Este es el tamaño «Diminuta». (combinación M-s t o M-s 1)
Pequeñísima	Este es el tamaño «Pequeñísima». (combinación M-s 2)
Más pequeña	Este es el tamaño «Más Pequeña». (combinación M-s S o M-s 3)
Pequeña	Este es el tamaño «Pequeña». (combinación M-s s o M-s 4)
Normal	Este es el tamaño «Normal». Es el valor por omisión. (combinación M-s n o M-s 5)
Grande	Este es el tamaño «Grande». (combinación M-s l o M-s 6)
Más grande	Este es el tamaño «Más grande». (combinación M-s S-L o M-s 7)
Grandísima	Este es el tamaño «Grandísima». (combinación M-s 8)
Enorme	Este es el tamaño «Enorme». (combinación M-s h o M-s 9)
Más enorme	Este es el tamaño «Más enorme». (combinación M-s H o M-s 0)

Reiteramos el aviso *otra vez*: no te vuelvas loco con esta característica. Casi nunca deberías necesitarla. LyX cambia automáticamente el tamaño para diferentes entornos de párrafo, eso está bien así. ¡Esto sólo es para algún ajuste fino!

**Siempre conmutado** Aquí puedes cambiar estas otras opciones:

Énfasis	<i>Texto con énfasis.</i> Podría parecer igual que <i>Cursiva</i> , pero realmente es algo diferente. El énfasis es un atributo <i>lógico</i> . Esto significa que cada clase de documento puede definir su propia fuente para dar énfasis a un texto. Normalmente equivale a cursiva.
---------	--

### 3. Fundamentos de LyX

- Subrayado** Esto es un texto subrayado. (combinación M-c u)  
¡Evita usar subrayado si es posible! Es un recurso de los tiempos de las máquinas de escribir, cuando no era posible cambiar de letra. Ahora no necesitamos resaltar texto subrayando. Se incluye en LyX sólo por si alguien lo necesita para respetar algunas hojas de estilo.
- Versalitas** ESTE TEXTO ESTÁ EN VERSALITAS. Como **Énfasis**, es un atributo lógico. Normalmente equivale a Mayúsculas pequeñas.
- Color** Esta opción permite poner el texto en color. Ten en cuenta que no todos los visores DVI pueden mostrar colores. Además de Sin color, que es el valor predeterminado y que normalmente es el negro, puedes elegir entre Negro, Blanco, Rojo, Verde, Azul, Cyan, Magenta y Amarillo.
- Idioma** Se usa para marcar regiones de texto en un idioma distinto al del documento. El texto así marcado se subraya en azul para indicar el cambio (sólo en LyX).

Bien, tienes un gran número de opciones para escoger. Una vez que has elegido un nuevo estilo de texto en el diálogo **Editar** > **Estilo del texto**, se guardan las opciones.

Para activarlas, usa el botón . Ese botón te permite alternar el estado de tu estilo personalizado cuando el diálogo no está visible.

Para reiniciar completamente el estilo a sus valores por omisión, usa M-c **Espacio**. Si quieres conmutar sólo aquellas propiedades recién cambiadas (supón que sólo pones forma «inclinada» y serie «negrita»), marca el cuadro **Conmutar todo** y pulsa **Aceptar**.

Deberías también saber un poco sobre las diferencias entre los tres tipos principales de fuentes **serif**, **sans serif**, y **typewriter**:

- **Typewriter** es una fuente «monoespaciada», significa que cada carácter tiene la misma anchura, la «i» ocupa el mismo espacio que la «m». Aquí hay un ejemplo  
texto en typewriter  
sin texto en typewriter
- **Serif** son fuentes formadas por caracteres con pequeños «apéndices» en los extremos de las líneas que los dibujan. El siguiente ejemplo muestra las diferencias:  
texto con letras serif  
texto con letras no serif  
Los caracteres serif facilitan una cómoda y ágil lectura. Por esto se usan como fuente predeterminada (conocida por **roman**).
- Las fuentes **Sans serif** no tienen apéndices. Por esto este tipo de fuente se suele usar para encabezados y textos cortos. En este documento la usamos para resaltar nombres de menú.

Concluiremos reiterando la misma advertencia: No abuses de los estilos de texto. A menudo se confunde con una buena presentación, y casi nunca es así.

## 3.7. Vista preliminar e impresión

### 3.7.1. Introducción

Una vez cubiertas algunas de las características fundamentales de la preparación de documentos con LyX, probablemente quieras saber cómo imprimir tu obra maestra. Antes de explicarlo queremos dar unas breves nociones sobre lo que sucede entre bambalinas. También damos esta información, con mucho mayor detalle, en el manual *Características Extendidas*.

LyX usa el programa L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X como soporte. L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X es un paquete de macros para el sistema de tipografía T<sub>E</sub>X, pero para evitar confusión, sólo nos referiremos a L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. LyX es lo que utilizas para escribir realmente. Después, LyX invoca a L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X para volcar tus escritos en una salida imprimible. Esto tiene lugar en dos pasos:

1. Primero, LyX convierte tu documento a una serie de comandos de texto para L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, generando un archivo con la extensión «.tex».
2. A continuación, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X usa los comandos en el archivo .tex y genera la salida para imprimir.

### 3.7.2. Formatos del archivo de salida

#### 3.7.2.1. Texto simple (ASCII)

Este tipo de archivo tiene la extensión «.txt». Contiene el documento en texto simple siguiendo las normas del «American Standard Code for Information Interchange» (ASCII).

Puedes exportar el documento a ASCII con el menú Archivo▷Exportar▷Texto simple.

#### 3.7.2.2. L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

Este tipo de archivo tiene extensión «.tex» y contiene todos los comandos necesarios para procesar el documento con el programa L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. Si conoces L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, puedes usarlo para encontrar errores L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X o procesar manualmente con comandos de consola. El archivo L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X se crea automáticamente en el directorio temporal de LyX siempre que veas (menú Ver) o exportes el documento.

Puedes exportar el documento a L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X con el menú Archivo▷Exportar▷LaTeX.

#### 3.7.2.3. DVI

Este tipo de archivo tiene extensión «.dvi». Se conoce como «independiente del dispositivo» («device-independent», DVI), porque es completamente portable; puedes moverlo de una máquina a otra sin necesidad de hacer ninguna conversión. En los tiempos en que se desarrolló este formato, esto no era un asunto baladí. DVIs se usan

### 3. Fundamentos de LyX

para rápidas vistas preliminares y como preparación para otros formatos de salida, como PostScript.

**Nota:** Los archivos DVI no contienen imágenes, sino enlaces a ellas. Por tanto no debes olvidar adjuntar las imágenes a los archivos DVI. Esta característica también puede retardar la visualización del archivo, porque el visor DVI tiene que convertir la imagen en segundo plano para hacerla visible al deslizar el visor. Así pues recomendamos usar PDF para archivos con muchas imágenes.

Un documento se exporta a DVI con el menú **Archivo**▷**Exportar**▷**DVI**.

#### 3.7.2.4. PostScript

Este tipo de archivo tiene la extensión «.ps». PostScript fue desarrollado por la compañía Adobe como lenguaje para impresoras. Por eso estos archivos contienen comandos que usa la impresora para imprimirlos. PostScript puede considerarse como un «lenguaje de programación»; con él puedes calcular y dibujar imágenes y diagramas<sup>17</sup>. Por esto los archivos suelen ser más grandes que los PDF.

Los archivos PostScript sólo pueden contener imágenes en el formato «Encapsulated PostScript» (EPS, extensión «.eps»). Como LyX permite usar cualquier formato de imagen conocido, tiene que trabajar en segundo plano para convertir las imágenes a EPS. Si por ejemplo, el documento tiene 50 imágenes, LyX ha de hacer 50 conversiones cada vez que veas o exportes el documento. Esto ralentizará mucho el trabajo, así que si piensas usar PostScript, puedes evitar el problema insertando las imágenes directamente en EPS.

El documento se puede exportar a PostScript con el menú **Archivo**▷**Exportar**▷**Postscript**.

#### 3.7.2.5. PDF

Este tipo de archivo tiene la extensión «.pdf». El formato «Portable Document Format» (PDF) fue desarrollado por Adobe como un derivado de PostScript. Es más comprimido y utiliza muchos menos comandos que PostScript. Como su nombre «portable» indica, puede ser procesado en cualquier sistema operativo y la salida impresa se muestra exactamente igual.

PDF puede contener imágenes en su propio formato PDF, y en los formatos «Joint Photographic Experts Group» (JPG, extensión «.jpg» o «.jpeg»), y «Portable Network Graphics» (PNG, extensión «.png»). No obstante, puedes poner cualquier otro formato de imagen, porque LyX los convierte en segundo plano a alguno de los anteriores. Pero como se ha comentado en la sección sobre PostScript, la conversión de gráficos ralentiza el trabajo. Por tanto se recomienda utilizar alguno de los tres formatos de imagen mencionados.

Un documento se puede exportar a PDF vía el menú **Archivo**▷**Exportar** en tres modos diferentes:

---

<sup>17</sup>Si estás interesado en este tema acude al paquete L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X **pstricks**.

**PDF** Este utiliza el programa `ps2pdf` que crea un PDF a partir de una versión PostScript del archivo. La versión PostScript es producida por el programa `dvips` que usa una versión DVI como paso intermedio. Así que este modo de exportación consta de tres conversiones.

**PDF (dvipdfm)** Este utiliza el programa `dvipdfm` que convierte el archivo a DVI en segundo plano y en un segundo paso a PDF.

**PDF (pdflatex)** Este utiliza el programa `pdftex` que convierte directamente el archivo a PDF.

Recomendamos usar PDF (`pdflatex`) porque `pdftex` soporta todas las características de las versiones actuales de PDF, es rápido y estable. El programa `dvipdfm` ya no se desarrolla y está un poco obsoleto.

#### 3.7.3. Vista preliminar

Para echar un vistazo a tu documento, o ver su versión final con sus saltos de página, notas bien numeradas, y demás, usa el menú **Ver** y elige el tipo de archivo. Se mostrará un programa visor donde podemos ver la salida. Para **Ver**▷DVI puedes usar el botón  (atajo C-d), para **Ver**▷PDF (`pdflatex`) puedes usar el botón .

Si has hecho cambios en tu documento, puedes refrescar la salida en la misma ventana del visor usando el menú **Ver**▷Actualizar.

Cuando utilizas **Ver** un archivo, el archivo de salida sólo se genera en el directorio temporal de LyX. Para disponer de un archivo de salida real, utiliza **Exportar**.

#### 3.7.4. Imprimir archivos desde LyX

En vez de exportar un archivo y luego imprimirlo, puedes imprimirlo directamente desde LyX, con el menú **Archivo**▷Imprimir o clic en el botón . LyX llamará internamente a L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X para generar un DVI. Este archivo es procesado por el programa `dvips` a un archivo PostScript, que es finalmente impreso mediante el programa `ghostscript`. Debido a esta serie de pasos, este método no es el más rápido.

Puedes elegir imprimir sólo las páginas pares o las impares; esto es útil para imprimir a dos caras: Puedes reinsertar las hojas en la impresora después de imprimir una cara para imprimir la otra. Algunas impresoras expulsan las hojas boca arriba y otras al revés. Al escoger un determinado orden de impresión, puedes tener todas las hojas ya ordenadas al salir de la impresora.

En el cuadro **Destino de impresión** puedes establecer los siguientes parámetros:

**Impresora** Este es el nombre de la impresora.<sup>18</sup> La impresora debe entender PostScript.

<sup>18</sup>Observa que este nombre de impresora es para el programa `dvips`. Esto implica que `dvips` ha de configurarse para este nombre. La impresora predeterminada se puede poner en el diálogo Preferencias de LyX, véase la sección B.5.1.

### 3. Fundamentos de LyX

**Archivo** Nombre del archivo en el que se guardará la salida. Será un archivo PostScript. Se guardará en el directorio de trabajo de LyX a menos que se especifique una ruta completa.

## 3.8. Unas palabras sobre tipografía

### 3.8.1. Guiones

En LyX, el carácter «-» dispone de tres longitudes, *guión*, *semiraya* (longitud doble), y *raya* (longitud triple):

- |                |     |                           |
|----------------|-----|---------------------------|
| 1. guión       | -   | hecho con «-»             |
| 2. semiraya    | —   | hecho con «--»            |
| 3. raya        | --- | hecho con «---»           |
| 4. signo menos | -   | un «-» en modo matemático |

Se generan insertando el carácter «-» una, dos o tres veces. Automáticamente se convierten a una línea de longitud apropiada en la salida, aunque no se ve en LyX.

Los tres tipos de guión son distintos del signo menos, que se usa en modo matemático y tiene su propia longitud. Aquí tenemos unos ejemplos de uso de «-»:

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1. División de palabras a final de línea      | ( <i>guión</i> )       |
| 2. De A-Z                                     | ( <i>semiraya</i> )    |
| 3. Incisos y diálogos. ¡Oh! —aquí hay rayas—. | ( <i>raya</i> )        |
| 4. $x^2 - y^2 = z^2$                          | ( <i>signo menos</i> ) |

### 3.8.2. División de palabras con guión

En LyX no se parten las palabras a final de línea; sí se dividen en la salida, automáticamente, por medio del paquete L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X **babel**, siguiendo las normas del idioma del documento.<sup>19</sup>

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X realiza la separación silábica casi a la perfección, sólo tiene dificultades con texto en fuente **typewriter** y con estructuras inusuales, como «h3knix/m0n0wall». Si L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X no puede quebrar correctamente una palabra, puedes poner manualmente un guión con el menú **Insertar**▷**Formato especial**▷**Punto guionado** («Hyphenation Point»). Estos guiones extras sólo son recomendaciones para L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. Si los guiones no son necesarios, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X los ignorará.

---

<sup>19</sup>Para los lectores alemanes: Esta es una de las diferencias principales entre alemán y alemán (nueva ortografía) en el diálogo Documento▷Configuración.

A veces interesará evitar que ciertas palabras o estructuras se partan. Las asociaciones/atajos de teclado se representan con tres letras, un guión y un espacio en la forma «A-b c».  $\LaTeX$  se encuentra con el guión «-» y lo interpreta como posibilidad de ruptura, lo que en este caso quedaría feo. Para impedir que se parta esa secuencia de letras, la pondremos como argumento en un comando de cuadro  $\LaTeX$  `\mbox`, porque el texto dentro de cuadros  $\LaTeX$  no se puede partir. Como  $\text{LyX}$  no soporta `\mbox`, hemos de usar ERT. El resultado se ve así en  $\text{LyX}$ :

```
\mbox{ A-b c }
```

Para saber más sobre ERT, mira en la sección 6.9.

### 3.8.3. Marcas de puntuación

#### 3.8.3.1. Abreviaturas y fin de frase

Cuando  $\text{LyX}$  invoca a  $\LaTeX$  para generar la versión final del documento,  $\LaTeX$  distingue automáticamente entre palabras, frases y abreviaturas.  $\LaTeX$  añade entonces la «cantidad de espacio adecuada». Esto significa que en las frases hay un poquito más de espacio entre el punto y la palabra siguiente. Las abreviaturas llevan tras el punto un espacio igual que el de palabras.

Desafortunadamente, el algoritmo para identificar abreviaturas no siempre funciona. Si un «. » está detrás de minúscula, es un fin de frase; si está detrás de mayúscula es una abreviatura.

Aquí hay unos ejemplos de abreviaturas *correctas* y finales de frase:

- M. Butterfly
- No te preocupes. Sé feliz.

Y aquí hay un ejemplo de mal funcionamiento del algoritmo:

- p. e. ¡aquí hay demasiado espacio!
- Apartado B. Esto es correcto.

No verás nada incorrecto hasta que veas la salida del documento.

Para arreglar este inconveniente, haz una de las siguientes cosas:

1. Inserta un **Espacio entre-palabra** detrás de abreviaturas en minúscula (véase sección 3.5.6.1).
2. Inserta un **Espacio delgado** entre los caracteres abreviados (véase sección 3.5.6.3)
3. Inserta un **Fin de oración** (atajo C-punto) con el menú **Insertar** ▷ **Carácter especial** para forzar el uso de espacio entre frases.

Con las correcciones, los ejemplos anteriores quedan así:

### 3. Fundamentos de LyX

- p. e. ¡aquí hay demasiado espacio!
- Apartado B. Esto es correcto.

En algunos idiomas no se pone espacio extra entre oraciones. Si tu idioma es uno de ellos, no debes preocuparte, porque L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X lo tiene en cuenta.

Para los que quieran tomarse la molestia, hay una herramienta para revisar errores furtivos, en **Herramientas**▷**Comprobar T<sub>E</sub>X**, que se describe en *Características extendidas*.

#### 3.8.3.2. Comillas

En general, LyX maneja las comillas correctamente. En concreto, pondrá comillas de apertura al principio de una cita y comillas de cierre al final. Por ejemplo, «abrir cerrar». El carácter del teclado, ", las genera automáticamente.

Puedes cambiar el comportamiento de la tecla " en el submenú **Idioma** del diálogo **Documento**▷**Configuración**. Si se selecciona el botón **Dobles**, la tecla " genera comillas dobles “”. Si se selecciona el botón **Simple** genera ‘’.

En el cuadro **Estilo de cita** puedes seleccionar comillas para distintos idiomas. Hay seis opciones:

“Texto”	Comillas como estas “dobles” o ‘sencillas’
"Texto"	Comillas como "estas" o 'estas'
„Texto“	Comillas como „estas“ o ,estas‘
„Texto”	Comillas como „estas” o ,estas’
«Texto»	Comillas como «estas» o <estas>
»Texto«	Comillas como »estas« o >estas<

Estas opciones afectan al carácter generado por la tecla ".

Por otra parte, si quieres generar un carácter comillas en texto simple, teclea C-S-". Esto genera " en cualquier caso.

#### 3.8.4. Ligaduras

Es una práctica habitual en tipografía agrupar ciertas letras e imprimirlas como caracteres simples. Estos agrupamientos se conocen como *ligaduras*. Puesto que L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X sabe de esto, tus documentos también las mostrarán en la salida. Las ligaduras estándar son:

- ff
- fi

- fl
- ffi
- ffl

Algunos idiomas usan otras ligaduras si la fuente del documento las soporta.

Puede ser que en ocasiones no te guste cómo quedan ciertas letras ligadas. Mientras que una ligadura puede quedar bien en una palabra como «graffiti», puede dar un aspecto raro en otras como la palabra inglesa «cufflink» o la alemana «Dorffest».<sup>20</sup> Para romper una ligadura, usa **Insertar** ▷ **Formato especial** ▷ **Salto de ligado**. Esto cambia el aspecto de «cufflinks» a «cufflinks» y de «Dorffest» a «Dorffest».

### 3.8.5. Nombres propios en LyX

Seguramente has observado que la palabra «L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X» aparece siempre con caracteres de distinto tamaño y altura. L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X es el nombre del programa usado por LyX y es interpretado como un nombre propio cuando lo escribes en LyX como «LaTeX». ¡Observa la alternancia de mayúsculas y minúsculas! LyX reconoce los siguientes nombres propios:

**LyX** El nombre del juego, escribe «LyX» para generarlo.

**T<sub>E</sub>X** El programa usado por L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, escribe «TeX» para generarlo.

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** El programa usado por LyX, escribe «LaTeX» para generarlo.

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X 2<sub>ε</sub>** La versión actual de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, escribe «LaTeX2e» para generarlo.

Quizá te preguntes por qué versión «2<sub>ε</sub>». Es una vieja tradición en el mundillo T<sub>E</sub>X dar a los programas números de versión en griego. Por ejemplo, el número de versión de T<sub>E</sub>X converge al número  $\pi$ : La versión actual es «T<sub>E</sub>X-3.141592», la anterior fue «T<sub>E</sub>X-3.14159».

Si no quieres usar nombres propios, p. e. en encabezados de sección, debes insertar un par de llaves vacías en ERT en la palabra. En LyX lo verás como: **LaT {} eX**  
 Más sobre ERT en la sección 6.9.

### 3.8.6. Unidades

En general, el espacio entre un número y su unidad es menor que el espacio normal entre dos palabras. Como verás en el ejemplo siguiente, se ve mejor con un espacio más pequeño. Para introducir esos espacios usa el menú **Insertar** ▷ **Formato** ▷ **Espacio delgado** (atajo C-S-Espacio).

<sup>20</sup>*N. del t.*: Son palabras compuestas, «cuff-link» y «Dorf-fest». En español, el uso de esta opción será muy infrecuente porque es muy raro encontrar palabras compuestas con esas ligaduras.

### 3. Fundamentos de LyX

En este ejemplo se ven las diferencias:

24 kW·h    espacio entre número y unidad

24 kW·h    medio espacio entre número y unidad

#### 3.8.7. Líneas viudas y huérfanas

En los primeros tiempos de los procesadores de texto, los saltos de página iban allí donde acababa la página. No se atendía a lo que estaba escrito. Podías encontrarte con el encabezado de una nueva sección o la primera línea de un nuevo párrafo, solos al final de la página, o la última línea de un párrafo aislada en la página siguiente. Estos flecos de texto llegaron a ser conocidos como líneas *viudas* y líneas *huérfanas*.

Sin duda, LyX puede impedir los saltos de página detrás de un encabezado de sección. Esto forma parte de las ventajas de los entornos de párrafo. Pero, ¿qué pasa con las líneas viudas y huérfanas, cuando el salto de página deja una línea de un párrafo aislada al principio o al final de una página? L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X incorpora reglas que gobiernan los saltos de página, y algunas de ellas están pensadas precisamente para evitar las líneas viudas o huérfanas. Esta es una de las ventajas que obtiene LyX del empleo de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X como soporte.

No es posible explicar aquí la forma en que T<sub>E</sub>X y L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X deciden dónde saltar una página, o en cómo ajustar esta característica. Algunos libros sobre L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X listados en la bibliografía [como [1] o [2]] tienen más información. Sin embargo, no deberías preocuparte por este asunto.

## 4. Notas, gráficos, tablas y flotantes

Los temas tratados en este capítulo se desarrollan en profundidad en el manual *Objetos incrustados*. En él encontrarás también consejos y trucos para casos especiales.

### 4.1. Notas

LyX suministra algunos tipos de notas para incluir en los documentos:

**Nota LyX** Este tipo es para incluir notas internas que no deben aparecer en el documento de salida.

**Comentario** Esta nota tampoco aparece en la salida pero sí como comentario en el documento  $\LaTeX$  cuando lo exportas mediante el menú **Archivo**  $\triangleright$  **Exportar**  $\triangleright$   $\LaTeX$  (pdf $\LaTeX$ ) / (plain).

**Resaltado en gris** El texto de esta nota aparecerá en la salida en color gris.

Esto es el texto<sup>1</sup> de un comentario que se ve en la salida en color gris.

Como se ve en este ejemplo, en las notas resaltadas en gris la primera línea está un poco sangrada y se pueden incluir notas al pie.

**Enmarcado** Este tipo de nota aparece en la salida dentro de un marco.

Este texto en un cuadro de nota aparece enmarcado en la salida.

A diferencia de los cuadros enmarcados como los de la sección 6.9.1, este marco va en su propio párrafo y siempre ocupa en la salida toda la anchura de línea

**Sombreado** Este tipo de nota aparece en la salida sobre fondo de color rojo.

---

<sup>1</sup>Esto es un ejemplo de nota al pie dentro de una nota resaltada en gris. En este documento, el color gris de las notas se ha redefinido a color azul. La forma de hacerlo se explica en el manual *Objetos incrustados*.

Este texto en un cuadro de nota aparece sobre fondo rojo

A diferencia de los cuadros coloreados, la nota sombreada ocupa siempre toda la anchura de línea y va en su propio párrafo.

Las notas se insertan con el botón  o con el menú **Insertar**▷**Nota**. Haciendo clic-derecho sobre el cuadro de una nota se puede seleccionar el tipo de nota.

## 4.2. Notas al pie

LyX muestra las notas al pie en cuadros: Al insertar una mediante el menú **Insertar**▷**Nota al pie** o el botón , verás un cuadro como este: . Con este cuadro LyX representa una nota al pie. Si haces clic-izquierdo sobre él se abre un marco rojo en el que puedes escribir el texto de la nota. Otro clic en la etiqueta cierra el cuadro. Si quieres convertir un texto existente en nota al pie, selecciónalo y pulsa el botón de la barra de herramientas.

Ejemplo de nota al pie:<sup>2</sup>

En el archivo de salida, la nota al pie aparece como un superíndice numerado en el lugar del texto en el que se ha insertado. El texto de la nota se muestra al final de la página actual. Los números de las notas son calculados por LyX, y son consecutivos, no importa en qué capítulo esté la nota. LyX aún no soporta otros esquemas de numeración, pero puedes usarlos mediante comandos especiales de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. Se describen en el manual *Objetos incrustados*.

## 4.3. Notas al margen

Las notas al margen se ven y se comportan en LyX como las notas al pie. Se insertan con el menú **Insertar**▷**Nota al margen** o el botón . Aparece un cuadro gris con la etiqueta en rojo «margen», que es su representación en LyX y que contiene el texto de la nota.

Esto es una nota al margen.

Al lado hay un ejemplo de nota al margen.

Estas notas salen en el margen derecho en documentos a una cara. En documentos a doble cara se muestran en el margen externo —izquierdo en páginas pares, derecho en páginas impares—.

---

<sup>2</sup>Para ocultar en LyX este cuadro de texto, haz clic sobre el recuadro gris.

## 4.4. Gráficos e imágenes

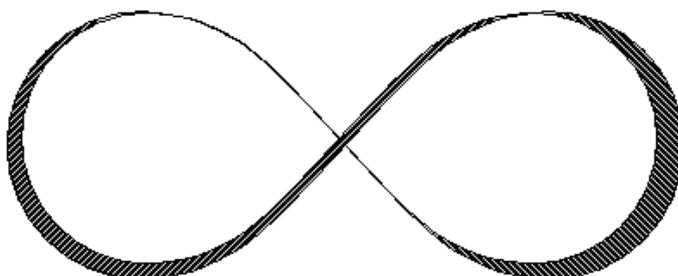
Para insertar una imagen en el documento, sitúa el cursor en la posición que quieras y clic sobre el botón  o selecciona **Insertar**▷**Imagen** desde el menú. Se mostrará un diálogo para escoger el archivo a cargar.

Este diálogo contiene numerosos parámetros, la mayoría auto-explicativos. La pestaña **Gráficos** permite escoger el archivo de imagen. La apariencia de la imagen en LyX y en la salida se configuran por separado. La imagen se puede transformar poniendo un ángulo de rotación y un factor de escala. Las unidades de escala se explican en el Apéndice C.

En la pestaña **Recorte** es posible ajustar coordenadas para fijar la altura y anchura de la imagen en la salida. Las coordenadas también pueden calcularse automáticamente pulsando el botón **Obtener del archivo**. La opción **Recortar al cuadro delimitador** hace que sólo se imprima la región comprendida entre las coordenadas dadas. Normalmente no debes preocuparte de las coordenadas y puedes ignorar la pestaña **Recorte**.

Los expertos en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X pueden dar opciones adicionales en la pestaña **Opciones extra**. También puedes poner aquí la opción **Subfigura** si la imagen está en un flotante. Esto se explica en la sección 4.6.1.1. La opción **Modo borrador** hace que la imagen no aparezca en la salida, sólo sale un marco con el tamaño de la imagen.

El diálogo **Gráficos** puede abrirse en cualquier momento con clic-derecho sobre una imagen. La imagen se muestra en la salida exactamente en la posición en que está en el texto. Esta es una imagen en formato PDF en un párrafo separado, centrado:



Si quieres titular o referenciar una imagen, tienes que ponerla en un flotante; véase la sección 4.6.1.1.

### 4.4.1. Formatos de imagen

Puedes insertar imágenes en cualquier formato. Pero como se explica en la sección 3.7.2, cada formato de archivo del documento de salida permite sólo ciertos formatos de archivo de imagen. Por eso LyX usa el programa **Imagemagick** en segundo plano para convertir imágenes al formato adecuado. Para aumentar el rendimiento evitando estas conversiones, puedes usar sólo los formatos de imagen listados en las subsecciones de la sección 3.7.2.

Como en el caso de las fuentes, hay dos tipos de archivos de imagen:

**Imágenes mapa de bits (Bitmap)** formadas por mapas de puntos (píxeles), generalmente comprimidos. Por tanto, estas imágenes no son totalmente escalables y se ven pixeladas a valores altos de zoom. Formatos de imagen en bitmap bien conocidos son «Graphics Interchange Format» (GIF, extensión «.gif»), «Portable Network Graphics» (PNG, extensión «.png»), y «Joint Photographic Experts Group» (JPG, extensión «.jpg» o «.jpeg»).

**Imágenes vectoriales** se generan mediante una descripción de una serie de trazos (vectores) y por tanto pueden escalarse a cualquier tamaño sin pérdidas. La posibilidad de escalado hace falta para crear presentaciones, porque éstas siempre son escaladas por el proyector. El escalado también es útil en los documentos en línea para permitir zoom en diagramas.

Formatos de imagen escalables pueden ser «Scalable Vector Graphics» (SVG, extensión «.svg»), «Encapsulated PostScript» (EPS, extensión «.eps») y «Portable Document Format» (PDF, extensión «.pdf»). Escribimos «pueden ser», porque se puede convertir cualquier imagen bitmap a PDF o EPS y el resultado seguirá siendo no escalable. En estos casos sólo se añade un encabezado con las propiedades de la imagen a la imagen original<sup>3</sup>.

Normalmente no es posible convertir una imagen bitmap a escalable, sólo viceversa.

## 4.5. Tablas

Puede insertarse una tabla mediante el botón  o el menú **Insertar > Tabla**. Aparece un diálogo en el que se pide el número de filas y columnas. Por omisión, la tabla tiene líneas que enmarcan cada celda y la primera fila aparece separada por una línea doble: la línea inferior de la primera fila y la línea superior de la segunda fila. Ejemplo de tabla:

	1	2	3
A			
B			
C			

### 4.5.1. Diálogo Tablas

Una tabla se puede cambiar mediante el cuadro de diálogo que aparece al pinchar sobre ella con el botón derecho del ratón. Se pueden ajustar los parámetros de la celda y fila/columna en la que se encuentra el cursor. La mayoría de opciones también funcionan sobre una selección. Esto significa que si seleccionas más celdas, filas o columnas, la acción se realizará sobre todas ellas.

Además del diálogo, hay una barra de herramientas para tablas que aparece cuando el cursor se sitúa dentro de una tabla, que te permite establecer sus propiedades. Por

---

<sup>3</sup>En el caso de PDF, además se comprime la imagen original.

ahora es la única forma de añadir o borrar filas o columnas. Si añades una fila o columna, se inserta, respectivamente, a la derecha o debajo de la celda actual.

En la pestaña de **Configuración** del diálogo puedes poner la alineación horizontal para la fila actual. La alineación vertical de una columna sólo se puede ajustar si se fija la anchura. Fijar una anchura permite tener saltos de línea y varios párrafos en una celda, véase la sección 4.5.3.

Puedes seleccionar varias celdas de una fila como celda multicolumna marcando el cuadro **Multicolumna**. Así se funden las celdas en *una*, que se extiende sobre más de una columna. Las celdas multicolumna se consideran como filas propias, de forma que la alineación, la anchura, y los bordes afectan sólo a la celda multicolumna. Aquí hay un ejemplo de tabla con multicolumna en la primera fila, y una celda de la última fila sin borde superior:

abc	def ghi			jkl
A	B	C		D
1	2	3		4

Por el momento, LyX no soporta celdas multifila. Los expertos pueden añadir argumentos especiales de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X a la tabla, necesarios para formatos de tabla especiales, como multifilas; se explican en la sección Tablas del manual *Características extendidas*. También puedes girar la celda actual o toda la tabla 90 grados hacia la derecha. Estas rotaciones no se ven en LyX, sólo en la salida.

Ten en cuenta que la mayoría de visores DVI *no* pueden mostrar rotaciones.

La pestaña **Bordes** permite poner y quitar bordes en la fila/columna actual. Los botones del marco **Todos los bordes** permiten poner o quitar todas las líneas.

## 4.5.2. Tablas largas

Si la tabla es demasiado larga para una página, puedes usar la opción **Usar tabla larga** en la pestaña **Tabla larga** del diálogo para repartir automáticamente la tabla entre varias páginas. Al hacer esto se habilitan diversos botones opcionales en los que puede definirse:

**Encabezado:** La fila actual y todas las de arriba, que no tienen ninguna opción especial definida, se definen como filas de encabezado para todas las páginas de la tabla, excepto para la primera página si **Primer encabezado** está definido.

**Primer encabezado:** La fila actual y superiores, que no tienen ninguna opción especial definida, se definen como encabezados de la primera página de la tabla.

**Pie:** La fila actual y todas las siguientes, que no tienen ninguna opción especial definida, se definen como pie de todas las páginas de la tabla, excepto para la última página si se define **Último pie**.

**Último pie:** La fila actual y siguientes, que no tienen ninguna opción especial definida, se definen como pie de la última página de la tabla.

También se puede especificar una fila en la que se dividirá la tabla. Si se establece más de una opción en la misma fila, habría que tener en cuenta que sólo la primera de ellas se usa en la fila dada. Las otras quedarán definidas como *vacías*. En este contexto, primera significa primero en este orden: Pie, Último pie, Encabezado, Primer encabezado. La siguiente tabla muestra cómo funciona:

Ejemplo de Lista Telefónica (ignore los nombres)		
NOMBRE		TEL.
<b>Annovi</b>	Silvia	111
<b>Bertoli</b>	Stefano	111
<b>Bozzi</b>	Walter	111
<b>Cachia</b>	Maria	111
<b>Cachia</b>	Maurizio	111
<b>Cinquemani</b>	Giusi	111
<b>Colin</b>	Bernard	111
<b>Concli</b>	Gianfranco	111
<b>Dal Bosco</b>	Carolina	111
<b>Dalpiaz</b>	Annamaria	111
<b>Feliciello</b>	Domenico	111
<b>Focarelli</b>	Paola	111
<b>Galletti</b>	Oreste	111
<b>Gasparini</b>	Franca	111
<b>Rizzardi</b>	Paola	111
<b>Lassini</b>	Giancarlo	111
<b>Malfatti</b>	Luciano	111
<b>Malfatti</b>	Valeriano	111
<b>Meneguzzo</b>	Roberto	111
<b>Mezzadra</b>	Roberto	111
<b>Pirpamer</b>	Erich	111
<b>Pochiesa</b>	Paolo	111, 222
<b>Radina</b>	Claudio	111
<b>Stuffer</b>	Oskar	111
<b>Tacchelli</b>	Ugo	111
<b>Tezzele</b>	Margit	111
<b>Unterkalmsteiner</b>	Frieda	111
<b>Vieider</b>	Hilde	111
<b>Vigna</b>	Jürgen	111
<b>Weber</b>	Maurizio	111
continúa ...		

<b>Ejemplo de Lista Telefónica</b>		
<b>NOMBRE</b>		<b>TEL.</b>
<b>Winkler</b>	Franz	111
<b>Annovi</b>	Silvia	555
<b>Bertoli</b>	Stefano	555
<b>Bozzi</b>	Walter	555
<b>Cachia</b>	Maria	555
<b>Cachia</b>	Maurizio	555
<b>Cinquemani</b>	Giusi	555
<b>Colin</b>	Bernard	555
<b>Concli</b>	Gianfranco	555
<b>Dal Bosco</b>	Carolina	555
<b>Dalpiaz</b>	Annamaria	555
<b>Feliciello</b>	Domenico	555
<b>Focarelli</b>	Paola	555
<b>Galletti</b>	Oreste	555
<b>Gasparini</b>	Franca	555
<b>Rizzardi</b>	Paola	555
<b>Lassini</b>	Giancarlo	555
<b>Malfatti</b>	Luciano	555
<b>Malfatti</b>	Valeriano	555
<b>Meneguzzo</b>	Roberto	555
<b>Mezzadra</b>	Roberto	555
<b>Pirpamer</b>	Erich	555
<b>Pochiesa</b>	Paolo	555, 222
<b>Radina</b>	Claudio	555
<b>Stuffer</b>	Oskar	555
<b>Tacchelli</b>	Ugo	555
<b>Tezzele</b>	Margit	555
<b>Unterkalmsteiner</b>	Frieda	555
<b>Vieider</b>	Hilde	555
<b>Vigna</b>	Jürgen	999
<b>Weber</b>	Maurizio	555
<b>Winkler</b>	Franz	555
<b>Fin</b>		

### 4.5.3. Celdas de tabla

Una celda puede contener texto, una ecuación en línea, una figura, u otra tabla. Todas estas clases de objetos pueden colocarse en la misma celda. Se puede alterar el

#### 4. Notas y Flotantes

tamaño y la forma de la fuente. Pero no puedes poner determinados entornos (como **Sección\***, etc.), ni establecer opciones de espacio, etc., para los párrafos en una celda.

Para poner entradas multi-línea en una celda, debes declarar una anchura fija de columna en el diálogo de tablas. Entonces, si la longitud del texto excede el ancho dado, se divide automáticamente en varias líneas y la celda se amplía verticalmente. Un ejemplo:

1	2	3
4	Esto es una entrada multilínea en una celda.	5
6	Ahora es más larga.	7
8	Esto es una entrada multilínea en una celda. Ahora es más larga.	9

Cortar y pegar entre tablas y celdas de tabla funciona razonablemente bien. Puedes cortar y pegar más de una fila. Seleccionar con el ratón o con **Shift-flecha** trabaja como es habitual. También puedes copiar y pegar una tabla entera como un todo iniciando la selección desde fuera de la tabla.

## 4.6. Flotantes

Un flotante es un bloque de texto asociado con una especie de etiqueta que no tiene posición fija. Puede «flotar» adelante o atrás una o dos páginas, donde encaje mejor. Las **Notas al pie** y las **Notas al margen** también son flotantes, porque pueden flotar a la página siguiente cuando hay demasiadas notas en la página.

Los flotantes hacen posible composiciones de alta calidad. Imágenes y tablas se pueden distribuir equitativamente en las páginas para evitar espacios en blanco y páginas sin texto. Como el flotante destruye a menudo el contexto entre texto e imagen/tabla, cada flotante puede estar referido en el texto. Por lo tanto los flotantes están numerados. Las referencias se describen en la sección 6.1.

Para insertar un flotante, usa el menú **Insertar** > **Flotante**. En el documento aparece un cuadro con una etiqueta, p. e. «Figura #» (# es el número de orden). La etiqueta será traducida automáticamente al lenguaje del documento. A continuación de la etiqueta se puede escribir el texto para titular la imagen o la tabla. La imagen o la tabla se inserta encima o debajo del título en un párrafo separado dentro del flotante. Para mantener legible el documento LyX, puedes abrir y cerrar el cuadro del flotante haciendo clic-izquierdo sobre él. Un cuadro cerrado se muestra así: **flotante: Figura** —un cuadro gris con etiqueta en rojo—.

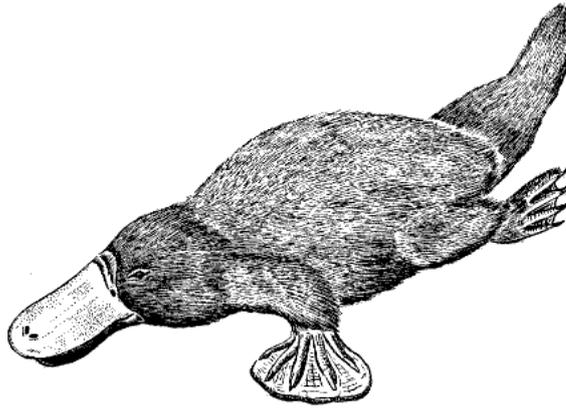


Figura 4.1.: Un platypus muy distorsionado en un flotante.

Figura 4.2.: M.C. Escher sobre ácido.



Se recomienda insertar flotantes como párrafos separados para evitar posibles errores de  $\LaTeX$ , que pueden ocurrir si el texto circundante se formatea de modo especial.

## 4.6.1. Tipos de flotantes

### 4.6.1.1. Figuras flotantes

El menú Insertar  $\triangleright$  Flotante  $\triangleright$  Figura inserta un flotante con la etiqueta «**Figura #:**». Para imprimir el título como un pie bajo la imagen, pon el cursor delante de esa etiqueta, pulsa **Intro** e inserta la imagen como se describió antes (sección 4.4). Así se ha hecho en la Figura 4.1. Si quieres el título como encabezado sobre la imagen, pon el cursor detrás de la etiqueta, pulsa **Intro** e inserta la imagen. Así se ha hecho en la Figura 4.2.

Estas figuras flotantes también muestran cómo poner una etiqueta y crear una referencia a ella. Como se describe en la sección 6.1, puedes insertar una etiqueta

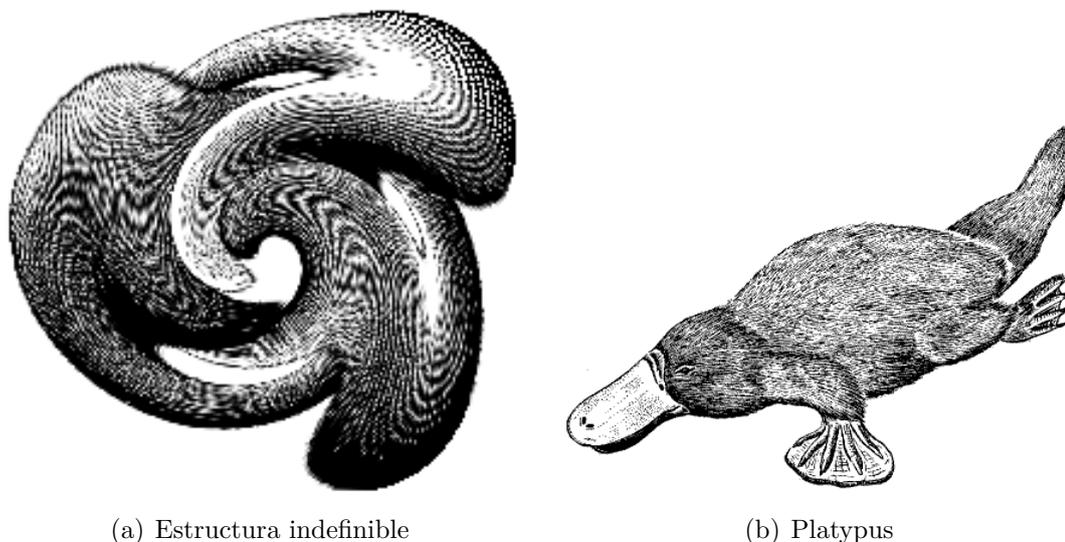


Figura 4.3.: Dos imágenes distorsionadas.

Cuadro 4.2.: Una tabla flotante.

1	2	3				
Pepe	Mari	Teo				
$\int x^2 dx$	<table border="1"> <tr> <td><math>a</math></td> <td><math>b</math></td> </tr> <tr> <td><math>c</math></td> <td><math>d</math></td> </tr> </table>	$a$	$b$	$c$	$d$	$1 + 1 = 2$
$a$	$b$					
$c$	$d$					

en el título con el menú **Insertar**▷**Etiqueta** y luego poner una referencia a ella con **Insertar**▷**Referencia cruzada**. Es importante usar referencias a figuras flotantes, mejor que hacer vagas alusiones como «la figura de arriba», debido a que  $\text{\LaTeX}$  recolocará los flotantes en el documento final, y entonces la figura podría no quedar «arriba» precisamente.

Normalmente sólo se inserta una imagen en un flotante, pero a veces podríamos querer poner dos imágenes con subtítulos separados. Esto es posible mediante la pestaña **Opciones extra** del diálogo gráficos. Marca la opción **Subfigura** e introduce el subtítulo en la casilla **Descripción**. La Figura 4.3 es un ejemplo de flotante con dos imágenes adosadas. También se pueden poner una sobre otra.

Observa que los títulos se añaden a la **Lista de Figuras**, como se explica en la sección 6.2.2.

#### 4.6.1.2. Tablas flotantes

Las tablas flotantes se insertan con el menú **Insertar**▷**Flotante**▷**Tabla**. Tienen las mismas propiedades que las figuras flotantes, excepto la etiqueta diferente. La tabla 4.2 es un ejemplo de tabla flotante.

### 4.6.1.3. Algoritmos flotantes

Este tipo de flotante se inserta con el menú **Insertar**▷**Flotante**▷**Algoritmo**. Se usa para códigos y descripciones de algoritmos. Un posible entorno para algoritmos es Código-LyX, descrito en sección 3.3.9.

**Nota:** La etiqueta no se traduce automáticamente al idioma del documento.

Para traducir la etiqueta de un algoritmo flotante hay que añadir la siguiente línea

`\floatname{algorithm}{nombre}`

al preámbulo del documento (menú **Documento**▷**Configuración**). **nombre** es la palabra «*algoritmo*» en el idioma deseado.

### 4.6.1.4. Flotantes ajustados al texto

Este tipo de flotante sirve para incluir una figura junto a un texto de modo que ambos ocupen sólo una parte del ancho de columna. Puede insertarse con el menú

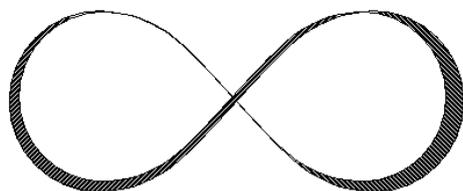


Figura 4.4.: Una figura ajustada al texto con su brillante título.

**Insertar**▷**Flotante**▷**Flotante de ajuste de texto** si está instalado el paquete L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X **wrapfig**.<sup>4</sup> La anchura y posición del flotante se ajusta con clic-derecho sobre el cuadro del flotante. La figura 4.4 es un ejemplo de flotante ajustado al texto con una anchura del 40 col%.<sup>5</sup> Se ha añadido algún espacio bajo el título para separarlo mejor del texto circundante.

El paquete L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X **wrapfig** también soporta tablas ajustadas a texto, pero aún no es soportado por LyX. Si necesitas utilizarlo, consulta la documentación de **wrapfig** [12].

**Nota:** ¡Los flotantes ajustados al texto son frágiles! P. e. si una figura está muy cerca de la parte inferior de la página puede haber errores en la salida, como que el flotante no aparezca o se coloque junto a un texto distinto.

En general:

- Los flotantes ajustados no deberían situarse en párrafos que van sobre un salto de página. Esto implica que lo mejor es insertarlos en el sitio exacto cuando el documento esté casi listo y puedas prever los saltos de página.
- Los flotantes ajustados deberían situarse, bien en un párrafo propio antes del párrafo donde deben ajustarse, o bien dentro de un párrafo.
- Los flotantes ajustados en párrafos consecutivos pueden dar problemas, así que procura que haya un párrafo de texto entre ellos.
- Los flotantes ajustados no están permitidos en encabezados de sección o tablas.

<sup>4</sup>La instalación de paquetes L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X se explica en el manual *Configuración de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X*.

<sup>5</sup>Véanse las unidades disponibles en el apéndice C.

### 4.6.2. Rotación de flotantes

Podrías necesitar girar flotantes, especialmente tablas grandes. Para girar todo el flotante con su título, haz clic-derecho en el cuadro y marca la opción **Girar a un lado**.

Los flotantes girados son puestos siempre en su propia página (o columna si el documento es de dos columnas). Normalmente se rotan de forma que puedes leerlos desde el margen externo (girar hacia la izquierda en páginas impares). En el manual *Objetos incrustados* se explica cómo forzar el sentido de rotación.

Las referencias a flotantes girados se hacen como los flotantes normales, el formato del título también es igual. La Tabla 4.3 es un ejemplo de tabla flotante girada.

**Nota:** No todos los visores DVI son capaces de mostrar las rotaciones.

### 4.6.3. Colocación de flotantes

Un clic-derecha sobre un cuadro de flotante abre un diálogo en el que pueden cambiarse las opciones de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X para situar los flotantes.

La opción **Extender columnas** sólo es aplicable a documentos de dos columnas: Si lo seleccionas, el flotante abarcará ambas columnas en lugar de una sola.

La opción **Girar a un lado** sirve para girar flotantes, véase la sección 4.6.2.

Puedes usar una o más de las siguientes opciones en el diálogo para establecer la posición de un flotante si desmarcas la opción **Usar ubicación predeterminada**:

**Aquí si es posible:** intenta situar el flotante en la posición en la que se inserta

**Principio de página:** intenta situar el flotante al principio de la página actual

**Fin de página:** intenta situar el flotante al final de la página actual

**Página de flotantes:** intenta situar el flotante en una página propia

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X usa *siempre* ese orden de opciones. Significa que si usas la colocación predeterminada, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X probará en primer lugar **Aquí si es posible**, luego **Principio de página**, y después las otras. Si no usas la predeterminada, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X solo probará las opciones marcadas pero en dicho orden. Si no es posible ninguna de las 4 ubicaciones el proceso se repite internamente pero intenta poner el flotante en la página siguiente.

De forma predeterminada cada una de las opciones tiene sus propias reglas:

**Principio de página:** solo si el flotante ocupa menos del 70 % de la página puede ubicarse al principio de página.

**Fin de página:** solo si el flotante ocupa menos del 30 % de la página puede ubicarse al fin de página.

**Página de flotantes:** solo si más del 50 % de la página se ocupa por flotantes puede haber varios juntos en la misma página.

Si no te agradan estas reglas puedes ignorarlas marcando la opción adicional **Ignorar reglas de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X**.

En determinados casos podrías necesitar ubicar un flotante exactamente en la posición en la que se inserta. Para esto puedes usar la opción **Aquí definitivamente**. Usa

Cuadro 4.3.: Tabla girada.

test	b	c	d	e
------	---	---	---	---

## 4. Notas y Flotantes

esta opción esporádicamente y sólo cuando el documento esté casi listo, porque el flotante ya no podrá «flotar» y si haces cambios al documento se podría estropear el diseño de la página.

No hay opciones de ubicación para flotantes ajustados a texto porque siempre están rodeados por texto de un párrafo determinado.

Más detalles sobre colocación de flotantes en libros sobre L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, como [1, 2, 3].

## 4.7. Minipáginas

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X provee un mecanismo para, esencialmente, generar una página, llamada minipágina, dentro de otra. En una minipágina se aplican las reglas habituales de sangrado, ajuste de línea, etc.

En L<sup>y</sup>X, las minipáginas se ven como un cuadro desplegable que se inserta con el menú **Insertar**▷**Cuadro**. Haciendo clic-derecho en el cuadro se pueden fijar las dimensiones y la alineación de la minipágina.

*Esto es una minipágina.  
El texto en estilo cursiva.  
Las minipáginas se suelen  
usar para texto en otro id-  
ioma o que necesita otro  
formato.*

Si sitúas dos minipáginas adosadas, puedes usar **Relleno horizontal**, descrito en la sección 3.5.1:

Minipágina con al-  
gún texto estúpido.  
Sólo para rellenar la  
minipágina.

Minipágina con al-  
gún texto estúpido.  
Sólo para rellenar la  
minipágina.

Haciendo clic-derecha en el cuadro de una minipágina puedes cambiar el tipo de cuadro y la decoración del marco. En el capítulo *Cuadros* del manual *Objetos incrustados* se explican con detalle todos los tipos de cuadros y sus características.

## 5. Ecuaciones matemáticas

Los temas tratados en este capítulo se desarrollan en profundidad en el manual *Math*. En él encontrarás también consejos y trucos para casos especiales.

### 5.1. Edición básica de ecuaciones

Para crear una ecuación matemática, pulsa el botón . Con esto aparece un pequeño marco azul con esquinas color púrpura. El marco azul delimita la ecuación; los marcadores púrpuras el nivel de anidación en la ecuación. También puedes insertar un tipo particular de ecuación con el menú **Insertar** ▷ **Ecuación**.

La edición de los parámetros de una ecuación y la adición de estructuras matemáticas se puede hacer mediante las **Barras de herramientas matemáticas** que se muestran cuando el cursor está en una ecuación.

Hay dos tipos principales de ecuaciones: Las ecuaciones «en línea» se muestran en la misma línea del texto, como en este caso:

Línea de texto con una ecuación,  $A = B$  en línea.

Las ecuaciones en modo «presentación» se muestran separadas del texto, como si estuvieran en su propio párrafo, como en este caso:

$$A = B$$

Sólo se pueden numerar y referenciar las ecuaciones en modo presentación.

LyX soporta además muchos comandos L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X de matemáticas. P. e., escribir «`\alpha`», seguido de espacio, en una ecuación imprime la letra griega  $\alpha$ . A veces, escribir comandos podría ser más rápido que usar la barra de herramientas.

#### 5.1.1. Navegando por una ecuación

La posición del cursor en una ecuación se controla mucho mejor con las teclas de flecha. LyX se sirve de pequeños rectángulos para marcar el punto de inserción, y las teclas de flecha permiten navegar entre ellos. Al pulsar **Espacio** se sale de la estructura matemática (raíz cuadrada  $\sqrt{2}$ , o paréntesis ( $f$ ), o una matriz  $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ ) y el cursor se sitúa tras ella. Si se pulsa **Escape** el cursor sale de la ecuación y se coloca tras ella. La tecla **Tab** permite desplazarse horizontalmente por la ecuación; por ejemplo, por las celdas de una matriz o a través de una ecuación multilínea.

**Espacio**, representada en este documento como «□», parece que no hace nada en una ecuación, puesto que no añade espacios, pero sirve para salir de estructuras

anidadas. Por esta razón debes tener cuidado con el uso de **Espacio**. Por ejemplo, si quieres escribir  $\sqrt{2x+1}$ , teclea `\sqrt{2x+1}` y si quieres escribir  $\sqrt{2x}+1$  teclea `\sqrt{2x}+1`, en este caso sólo  $2x$  está bajo la raíz.

Puedes omitir partes de una ecuación, como se ve en la siguiente matriz con huecos:

$$\begin{pmatrix} \lambda_1 & & \\ & \ddots & \\ & & \lambda_n \end{pmatrix}$$

Si escribes una fracción sólo parcialmente, o un subíndice vacío, el resultado es impredecible, aunque a la mayoría de estructuras les trae sin cuidado.

### 5.1.2. Seleccionar texto

Hay dos formas de seleccionar texto en una ecuación. Pon el cursor en un extremo de la cadena de texto que quieras, y pulsa **Shift** y una flecha de movimiento para seleccionarlo. Resaltará como una selección de texto normal. Alternativamente puedes seleccionar texto con el ratón como de costumbre. El texto resaltado puede cortarse o copiarse para pegarlo en cualquier fórmula, aunque no en una zona de texto normal.

### 5.1.3. Exponentes y subíndices

Con el panel de ecuaciones se pueden poner exponentes y subíndices, pero la forma más sencilla es usar comandos. Para escribir  $x^2$ , teclea en una ecuación `x^2`. El **Espacio** vuelve a poner el cursor en el nivel básico de la expresión, saliendo del exponente.<sup>1</sup> Si tecleas `x^2y`, obtendrás  $x^{2y}$ ; para obtener  $x^2y$ , teclea `x^2y`. Si quieres letras en el exponente, debes usar un **Espacio** extra entre el acento «`^`» y el carácter. P. e., si quieres  $x^a$ , teclea `x^ a`. Los subíndices se ponen con guión bajo «`_`»: Para  $a_1$ , teclea `a_1`.

### 5.1.4. Fracciones

Una fracción se escribe con el comando `\frac` o con el icono  de la **Barra de matemáticas**. Se presenta una fracción vacía, con el cursor sobre la línea de fracción. Para moverlo abajo, sencillamente pulsa **Abajo**. Para volver, flecha **Arriba**. En una fracción

---

<sup>1</sup>*N del t.*: Lo que se explica a continuación no funciona igual en un teclado español habitual, en el que están habilitadas las «teclas muertas»: teclear «`^`» no genera nada hasta que se escribe otro carácter. Una solución para poder seguir esas instrucciones es teclear «`^`» dos veces seguidas o «`^`» seguido de espacio. Así se entra en el modo exponente dentro de la ecuación. P. e.: para  $x^{2y}$ , en lugar de `x^2y`, teclea: `x^^2y` o también `x^_2y`.

se puede poner cualquier estructura, por ejemplo:

$$\left[ \frac{1}{\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}} \right]$$

### 5.1.5. Raíces

Las raíces se generan con el botón  de la Barra de matemáticas, o con los comandos `\sqrt` o `\root`. `\sqrt` escribe siempre raíces cuadradas, con `\root` puedes escribir raíces de orden mayor, como cúbicas.

### 5.1.6. Operadores con límites

Los operadores suma ( $\Sigma$ ) e integral ( $\int$ ) se decoran frecuentemente con límites. En LyX puedes introducir los límites como si fueran exponentes o subíndices, directamente después del símbolo. El operador suma coloca automáticamente sus «límites» al lado en fórmulas en línea, sobre y bajo el símbolo en fórmulas en modo presentación. Tal como en  $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{n!} = e$ , y en

$$\sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{n!} = e$$

Sin embargo, las integrales sitúan sus límites al lado en cualquier caso.

Todos los operadores con límites cambian automáticamente de tamaño cuando se ponen en modo presentación. La colocación de los límites puede cambiarse situando el cursor directamente detrás del operador y pulsando **M-m l** o con el menú **Editar**  $\triangleright$  **Ecuación**  $\triangleright$  **Cambiar tipo de límites**.

Algunas otras expresiones matemáticas tienen añadida esta característica de colocación de los límites, como

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x),$$

que pondrá  $x \rightarrow \infty$  bajo «lím» en modo presentación. En fórmulas en línea se ve así:  $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$ .

Observa que la función `lím` se ha introducido como una función macro `\lim`. Echa un vistazo a la sección 5.1.9 para ver una explicación de las macros de funciones.

### 5.1.7. Símbolos matemáticos

Casi todos los símbolos matemáticos se encuentran en las Barras de matemáticas en alguna de las distintas categorías: Griego, Operadores, Relaciones, Flechas. También hay símbolos adicionales suministrados por la *American Mathematical Society* (AMS).

Si conoces el comando L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X para una estructura o símbolo y quieres ponerlo así, no tienes que emplear las Barras de matemáticas, sino que puedes teclear el comando directamente en la ecuación. LyX lo convertirá al símbolo o estructura correspondiente.

### 5.1.8. Cambiar el espacio

El espacio estándar provisto por  $\text{\LaTeX}$  se puede cambiar. Para hacerlo teclea **C-Espacio** o elige desde el botón  de la Barra de matemáticas. Se genera un espacio señalado con una pequeña marca en la pantalla. Por ejemplo, la secuencia **a C-Espacio b** da:  $a\ b$  (en  $\text{LyX}$  se ve ). Puedes cambiar el ancho del espacio si pones el cursor detrás de la marca y pulsas espacio varias veces; con cada pulsación cambia el tamaño. Algunas marcas de espacio se ven en rojo en  $\text{LyX}$ , significa que son espacios negativos. Dos ejemplos:

**a C-Espacio b** y  $3 \times \text{Espacio}$ :  $a\ b$   
**a C-Espacio b** y  $5 \times \text{Espacio}$ :  $ab$

### 5.1.9. Funciones

El Panel de funciones, accesible con el botón  de la Barra de matemáticas, contiene diversas funciones, como seno, lím, etc. (también se pueden insertar tecleando en una ecuación  $\backslash \text{sin}$  etc.). En matemáticas es habitual escribir las funciones en letras verticales, para evitar confusiones con las letras cursivas que representan variables, porque *sin* puede hacer pensar en un producto  $\text{sin} \cdot \text{in}$ .

El empleo de macros de función generará también el espacio correcto alrededor de la función:  $a \sin x$  es diferente de  $a \sin x$

Para ciertos objetos matemáticos, como los límites, la macro cambia la forma de situar los subíndices, como se describe en la sec. 5.1.6.

### 5.1.10. Acentos

En las ecuaciones se pueden poner caracteres acentuados de la misma forma que en modo texto. Esto puede depender de tu teclado, o de las asociaciones de teclas que uses. También puedes usar comandos  $\text{\LaTeX}$  para escribir, p. e.,  $\hat{a}$  incluso si tu teclado no tiene acento circunflejo. El ejemplo se ha hecho con  $\backslash \text{hat}_{\square} a$  en una ecuación. El cuadro 5.1 muestra las equivalencias entre tipos de acentos y sus comandos.

Puedes elegir uno de los acentos seleccionándolo en el panel Decoraciones, botón  de la Barra de matemáticas; esto se aplicará también a cualquier selección que hayas hecho en una fórmula.

## 5.2. Paréntesis y otros delimitadores

Hay varios tipos de delimitadores disponibles en  $\text{LyX}$ . Para casi todas las necesidades debería bastar con el uso de las teclas  $[\ ] \{ \} ( ) | \langle \rangle$ . Pero si quieres envolver una estructura grande, como una matriz o una fracción, o si tienes delimitadores de varios tipos, es mejor utilizar el panel que surge al pulsar el botón  de la

Cuadro 5.1.: Tipos de acentos y comandos correspondientes.

Nombre	Comando	Ejemplo
circunflejo	<code>\hat</code>	$\hat{a}$
grave	<code>\grave</code>	$\grave{a}$
agudo	<code>\acute</code>	$\acute{a}$
diéresis	<code>\ddot</code>	$\ddot{a}$
tilde	<code>\tilde</code>	$\tilde{a}$
punto	<code>\dot</code>	$\dot{a}$
breve	<code>\breve</code>	$\breve{a}$
caron	<code>\check</code>	$\check{a}$
barra	<code>\bar</code>	$\bar{a}$
vector	<code>\vec</code>	$\vec{a}$

Barra de matemáticas. Por ejemplo, para poner corchetes alrededor de una matriz estándar:

$$\left[ \begin{array}{cc} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{array} \right]$$

o para colocar diversos paréntesis como en la fracción:

$$\frac{1}{\left(1 + \left(\frac{1}{1 + \left(\frac{1}{1+x}\right)}\right)\right)}$$

Los paréntesis y otros delimitadores de dicho panel se redimensionan automáticamente de acuerdo con el tamaño de lo que contienen.

Para construir delimitadores pulsa el botón del que quieras poner para el lado izquierdo y para el lado derecho. Si marcas la opción **Mantener iguales**, el tipo de delimitador seleccionado se pondrá en ambos lados. El comando  $\TeX$  de la selección se mostrará bajo el panel de botones. Si quieres que un lado no tenga delimitador, usa el botón **Ninguno**. En  $\text{LyX}$  se mostrará una línea punteada pero no se imprime en la salida.

Si quieres poner delimitadores alrededor de estructuras matemáticas, como una raíz cuadrada, puedes seleccionar la estructura que debe incluirse, escoger los delimitadores deseados y pulsar **Insertar**, con esto se dibujarán alrededor de la estructura resaltada.

La sección siguiente explica cómo insertar « $\{$ » en  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  para hacer agrupamientos.

## 5.3. Agrupamientos

A veces es necesario agrupar un conjunto de símbolos. En  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ , por ejemplo, las secuencias  $\{x\hat{y}\}^{\hat{z}}$  y  $x^{\{y\hat{z}\}}$  son distintas:

$x^{yz}$  es diferente de  $x^{y^z}$

Para crear este agrupamiento tienes que usar la secuencia de teclas «\{», después espacio. En LyX, verás corchetes en rojo señalando el agrupamiento. Dentro de ellos insertas la estructura agrupada. Estos corchetes de agrupamiento no salen impresos, a diferencia de los normales.

## 5.4. Ecuaciones con varias líneas

Las matrices se introducen con el botón  de la Barra de matemáticas. Se abrirá un diálogo para elegir el número de filas y columnas. Por ejemplo:

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}$$

Los paréntesis no son automáticos, puedes añadirlos como se ha descrito en sec. 5.2. Al construir la matriz, puedes elegir si las entradas de columna se alinean a la izquierda, a la derecha o al centro, en el cuadro **Horizontal**, con las letras «l», «r», y «c». Lyx utiliza «c» por omisión. Por ejemplo, la secuencia «lrc» indica que la primera columna se alineará a la izquierda, la segunda al centro y la tercera a la derecha, ya que cada letra corresponde a una columna. El resultado será el siguiente:

<i>columna</i>	<i>columna</i>	<i>columna</i>
<i>alineada</i>	<i>alineada</i>	<i>alineada</i>
<i>a la izquierda</i>	<i>al centro</i>	<i>a la derecha</i>

Puedes añadir más filas a una matriz existente con **C-Intro** estando el cursor en la matriz. Puedes añadir o quitar filas y columnas con el menú **Editar**▷**Ecuación** o con los botones adecuados de la barra de herramientas matemáticas.

Hay otros ordenamientos utilizados en ecuaciones, tales como una presentación de distintos casos. Para ello se usa el submenú **Insertar**▷**Ecuación**▷**Entorno casos** o el comando `\cases`. Aquí ves un ejemplo:

$$f(x) = \begin{cases} -1 & x < 0 \\ 0 & x = 0 \\ 1 & x > 0 \end{cases}$$

Las ecuaciones con varias líneas se crean pulsando **C-Intro** dentro de la ecuación. Si lo haces en una ecuación vacía verás aparecer tres rectángulos azules. Si tecleas **C-Intro** en una ecuación no vacía, la parte anterior al signo de relación (signo igual «=», etc.) se insertará automáticamente en la primera columna, el signo de relación en la segunda y el resto en la tercera columna. Por cada nueva pulsación de **C-Intro** se

crea una fila nueva. Las ecuaciones multilínea siempre están en modo presentación. Aquí hay un ejemplo:

$$\begin{aligned} a^2 &= (b^2 + c^2)(b^2 - c^2) \\ a &= \sqrt{b^4 - c^4} \end{aligned} \tag{5.1}$$

Para cambiar la asignación de columna de las partes de la ecuación, pon el cursor donde quieras empezar el cambio y teclea **C-Tab**. Todo lo que esté a la derecha del cursor pasa a la columna siguiente. Ten en cuenta que la columna central está destinada para los signos de relación, y que las estructuras en esa columna se imprimirán en un tamaño menor:

$$\frac{A}{B} \quad \frac{A}{B} \quad \frac{A}{B}$$

La ecuación multilínea aquí descrita es del tipo `Entorno_EqnArray`. Hay otros tipos de ecuaciones de varias líneas más apropiados para determinadas situaciones, por ejemplo si quieres un espacio entre líneas más adecuado que en la ecuación (5.1). Los otros tipos se describen en la sección 5.8.2.

## 5.5. Numeración y referencia de ecuaciones

Para numerar una ecuación, pon el cursor en ella y usa el menú **Editar**▷**Ecuación**▷**Conmutar numeración** o el atajo **M-m n**. El número de ecuación se ve en LyX como «#» entre paréntesis. El «#» indica que el número se calculará automáticamente al generar la salida. La posición y el formato del número de fórmula depende de la clase del documento. En este documento el número se imprime junto con el número del capítulo, separados por un punto:

$$1 + 1 = 2 \tag{5.2}$$

**M-m n** en una ecuación numerada quita la numeración. Sólo se pueden numerar ecuaciones en modo presentación.

Las ecuaciones multilínea se pueden numerar línea por línea, mediante el menú **Editar**▷**Ecuación**▷**Conmutar numeración de línea** o el atajo **M-m N**. Sólo se conmuta la numeración de la línea donde esté el cursor:

$$1 = 3 - 2 \tag{5.3}$$

$$2 = 4 - 2$$

$$4 \leq 7 \tag{5.4}$$

Para numerar todas las líneas usa el atajo **M-m n**.

Cada ecuación en presentación puede ser referida a su número mediante una etiqueta. La etiqueta se inserta con el menú **Insertar**▷**Etiqueta** cuando el cursor está en

la ecuación: Se abre un diálogo para introducir el texto. Se recomienda dejar como primera parte de la etiqueta la propuesta «eq:», porque esto ayuda después a identificar el tipo de etiqueta si hay muchas en el documento. En el ejemplo siguiente hemos insertado la etiqueta «eq:tanhExp» en la segunda línea:

$$\begin{aligned} \tanh(x) &= \frac{\sinh(x)}{\cosh(x)} \\ &= \frac{e^{2x} - 1}{e^{2x} + 1} \end{aligned} \tag{5.5}$$

Cada línea etiquetada es automáticamente numerada, por tanto la etiqueta se ve en LyX en el sitio del contenedor del número de ecuación “#”. Puedes hacer referencia a una ecuación etiquetada con el menú **Insertar**▷**Referencia cruzada**. Saldrá un diálogo en el que escoger la etiqueta a la que quieras referirte. La referencia se ve en LyX en un cuadro gris y en la salida se ve el número de ecuación:

Esto es una referencia cruzada a la ecuación (5.5).

Las propiedades de los cuadros de referencia en LyX se describen en la sec. 6.1. Para borrar una etiqueta, pon el cursor en la ecuación etiquetada, usa el menú **Insertar**▷**Etiqueta** y borra la etiqueta en el cuadro de texto.<sup>2</sup>

## 5.6. Definición de macros de ecuación

LyX permite la definición de macros para ecuaciones. Por ejemplo, supongamos que en nuestro documento son frecuentes las ecuaciones de segundo grado en varias formas, y queremos crear una macro para imprimir las soluciones.

La forma general de la ecuación de segundo grado es:

$$0 = \lambda^2 + p\lambda + q$$

La forma general de su solución es:

$$\lambda_{1,2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\frac{p^2}{4} - q}$$

La macro debería imprimir los parámetros  $\lambda$ ,  $p$  y  $q$  como en la ecuación de arriba. Una macro se crea mediante el comando

**math-macro**□**Nombre**□**Número de Argumentos**

en el *minibuffer* que hay en la parte inferior de la ventana de LyX. Nombre es el que le damos a la nueva macro, y no debe contener números. El número de argumentos es un número entre 1 y 9. Si quieres definir una macro sin argumentos, no declares número de argumentos.

Tenemos tres argumentos, y el nombre es «qE», así que el comando es:

**math-macro**□**qE**□**3**

---

<sup>2</sup>Esto no es intuitivo y se corregirá en la siguiente versión de LyX.

Esto da como resultado el cuadro de definición de macro:

Macro: qE:

El primer cuadro azul es para la definición, donde insertas la fórmula mediante el panel de ecuaciones o comandos. La ubicación de los argumentos se indica mediante una almohadilla seguida por el número de argumento, p.e. «#1» para el primer argumento; se muestran en rojo. El segundo cuadro azul es para la apariencia en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. Esto es útil cuando tienes una gran estructura que no debería mostrarse en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X a tamaño completo. Si quieres ver la macro tal como está definida, deja este cuadro en blanco. En nuestro ejemplo hemos puesto la secuencia:

**qE: #1 , #2 , #3**

Con esto la macro se verá representada por su nombre seguido de los tres argumentos.

Para usar la macro en una fórmula, teclea su nombre como comando, en nuestro caso «\qE». La macro se inserta con espacios para los argumentos de la siguiente manera:

```
qE qE: #1 , #2 , #3
#1:
#2:
#3:
```

Los argumentos se introducen en los rectángulos azules. Si el cursor está fuera de la macro, los argumentos son puestos en la macro. Para cambiar los argumentos, pon el cursor en la ecuación, antes o después de la macro y pulsa las teclas derecha o izquierda respectivamente. Los argumentos aparecen ahora otra vez bajo la definición de la macro.

Si cambias la definición de la macro todas las macros son cambiadas automáticamente a la definición nueva. Aquí vemos un ejemplo de nuestra macro con los argumentos  $x$ ,  $\ln(x)$ , y  $B$ :

$$x_{1,2} = -\frac{\ln(y)}{2} \pm \sqrt{\frac{\ln(y)^2}{4} - B}$$

Al exportar el documento a L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, la definición de la macro se insertará como el comando:

```
\newcommand{\qE}[3]{#1_{#2} = -\frac{#3}{#1} \pm
\sqrt{\frac{#3^2}{#1} - #2}}
```

El comando no está en el preámbulo del documento, lo que significa que sólo puedes usar la macro en aquellas ecuaciones que estén detrás del cuadro de definición de la macro. Hay, además, algunas otras restricciones: El comando `\newcommand` soporta argumentos opcionales que no están disponibles en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. Tampoco puedes cambiar posteriormente el nombre de la macro y el número de argumentos.

Cuadro 5.2.: Estilos del texto y comandos correspondientes.

Fuente	Comando
Roman	<code>\mathrm</code>
<b>Negrita</b>	<code>\mathbf</code>
<i>Cursiva</i>	<code>\mathit</code>
Typewriter	<code>\mathtt</code>
BLACKBOARD	<code>\mathbb</code>
Fraktur	<code>\mathfrak</code>
CALIGRAFICA	<code>\mathcal</code>
SansSerif	<code>\mathsf</code>

## 5.7. Afinando

### 5.7.1. Estilo del texto

La fuente estándar para el texto es cursiva, y para números es romana. Para determinar una fuente en una ecuación usa el botón  de la Barra de matemáticas, o introduce directamente el comando adecuado, según el cuadro 5.2.

**Nota:** Ten en cuenta que los estilos Blackboard y Caligráfica sólo tienen mayúsculas.

Cuando usas un estilo de letra se inserta un cuadro azul en la ecuación. Cada carácter en este cuadro se imprime en ese estilo. Al pulsar Espacio dentro del cuadro el cursor sale del mismo, por lo que si necesitas un espacio debe ser protegido. En este ejemplo la letra «N» en estilo Blackboard representa el conjunto de los números naturales:

$$f(x) = \sqrt{x}; x \in \mathbb{N}$$

Los estilos de texto son anidables, lo que puede causar confusión. P. e., poner un carácter en Fraktur en un cuadro para Typewriter: abcde  
Por tanto es mejor no usar esta característica.

Los estilos de texto no tienen efecto sobre las letras griegas: abcde  
Sólo se pueden imprimir en negrita usando el comando `\boldsymbol`, que trabaja como los demás comandos de estilo de letra:  $\alpha\beta\gamma\alpha\beta\gamma$

`\boldsymbol` funciona con todos los símbolos, letras y números.

Hay más opciones para fuentes en el menú Insertar > Ecuación > Cambio de fuente.

### 5.7.2. Texto en ecuaciones

Los estilos de letra son útiles para escribir ciertos caracteres pero no para texto. Para escribir texto en una ecuación es mejor usar la entrada Texto normal en la lista desplegable que surge al pulsar el icono  de la Barra de matemáticas (o bien el

atajo M-m m). En  $\text{L}\text{Y}\text{X}$ , el texto normal dentro de una ecuación aparece en negro, no en azul. Puedes usar espacios y acentos de la manera habitual. Por ejemplo:

$$f(x) = \begin{cases} x & \text{en negro, espacios} \\ -x & \text{Mayúsculas, acentos} \end{cases}$$

### 5.7.3. Tamaños de fuente

Hay cuatro estilos de fuente (tamaños relativos) disponibles en modo matemático, que son automáticamente escogidos en la mayoría de situaciones. Se llaman **modo texto** (`textstyle`), **presentación** (`displaystyle`), **índice pequeño** (`scriptstyle`), e **índice más pequeño** (`scriptscriptstyle`). Para la mayoría de los caracteres, **texto** y **presentación** muestran igual tamaño, pero en fracciones, exponentes, subíndices y algunas otras estructuras, los caracteres son más grandes en **presentación**. Excepto para algunos operadores, que se redimensionan de acuerdo con la situación, todo el texto se pondrá en el estilo que  $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$  considere apropiado. La elección de  $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$  puede ser cambiada con el botón  de la barra de herramientas. Aparece un rectángulo de tamaño adecuado al estilo elegido en el que puedes insertar la estructura matemática. Por ejemplo, puedes poner  $\frac{1}{2}$ , que está normalmente en **modo texto**, más grande en estilo **presentación**:  $\frac{1}{2}$ . En el siguiente ejemplo puedes ver los cuatro estilos:

*presentación, texto, índice pequeño, índice más pequeño.*

Todos estos tamaños de fuentes en modo ecuación son relativos, lo que significa que si se ha puesto un cierto tamaño predeterminado con el menú de **Editar**  $\triangleright$  **Estilo de texto**, los tamaños en la fórmula se ajustarán en relación a dicho tamaño predeterminado. De forma que, si el tamaño base de la fuente del documento se cambia, todas las fuentes serán reajustadas. Como ejemplo una ecuación con letra de tamaño «grandísima»:

$$e = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{n!}$$

## 5.8. AMS- $\LaTeX$

$\text{L}\text{Y}\text{X}$  soporta los paquetes más habituales suministrados por la *American Mathematical Society* (AMS).

### 5.8.1. Habilitar el uso de AMS

Para habilitar el uso de los paquetes AMS y aprovechar sus ventajas, marca el cuadro **Usar el paquete de ecuaciones AMS** en el diálogo **Documento**  $\triangleright$  **Configuración**  $\triangleright$  **Ecuaciones**. AMS es necesario para muchas estructuras matemáticas, de modo que si se generan errores de  $\text{L}\text{A}\text{T}\text{E}\text{X}$  en ecuaciones, comprueba que has habilitado el uso de AMS.

### 5.8.2. Tipos de ecuaciones AMS

AMS- $\text{\LaTeX}$  provee una selección de tipos diferentes de ecuaciones.  $\text{\LyX}$  permite elegir entre `align`, `alignat`, `flalign`, `gather`, y `multilínea`. La explicación de estos tipos de ecuación está en la documentación de AMS.

## 6. Otras herramientas

### 6.1. Referencias cruzadas

Las referencias cruzadas son uno de los puntos fuertes de LyX. Puedes referenciar cada sección, flotante, nota al pie, ecuación y lista en el documento. Para hacer referencia a una parte del documento debes insertar en ella una etiqueta. La etiqueta se usa como ancla y como nombre para la referencia. Supongamos que queremos hacer una referencia al segundo ítem de la lista:

1. Primer ítem
2. Segundo ítem
3. Tercer ítem

En primer lugar, insertamos una etiqueta en el segundo ítem con el menú **Insertar** > **Etiqueta** o con el botón  de la barra de herramientas. Aparece una ventanilla para escribir el texto de la etiqueta, en la que LyX propone un prefijo y un posible título, en este caso «enu:Segundo-ítem»; el prefijo «enu:» por «enumeración». Al pulsar **Aceptar** se inserta un cuadro gris parecido a este: `fig:Esto-es-una-fig`. El prefijo depende de la parte del documento donde se inserta la etiqueta, p. e. si pones una etiqueta en un encabezado de sección, el prefijo será «sec:».

Para hacer referencia al ítem, hacemos una referencia a su etiqueta con el menú **Insertar** > **Referencia cruzada** o el botón . Aparece la ventana de referencias cruzadas con la lista de todas las etiquetas del documento, que podemos ordenar alfabéticamente, y escogemos en ella la entrada «enu:Segundo-ítem». Al pulsar **Aceptar** se inserta un cuadro gris parecido a este: `Ref: fig:Esto-es-una-fig`. En el documento de salida, en vez de este cuadro se mostrará el número del ítem. A continuación ponemos nuestra referencia cruzada:

Ítem 2

Se recomienda usar un espacio protegido<sup>1</sup> entre el nombre de la referencia y su número para evitar feos saltos de línea entre ellos.

Hay seis estilos de referencias cruzadas:

**<referencia>**: imprime el número del flotante, es la opción predeterminada: 4.3

---

<sup>1</sup>Se describen en sec. 3.5.6.2

## 6. Otras herramientas

(**<referencia>**): imprime el número del flotante entre paréntesis, este estilo es el habitual para referir ecuaciones, especialmente cuando se omite el nombre de referencia «Ecuación»: (5.5)

**<página>**: imprime el número de la página: Página 64

**en página <página>**: imprime el texto «en la página» y el número de página: en la página~64

**<referencia> en la página <página>**: imprime el número del flotante, el texto «en la página» y el número de página: 4.3 en la página~64

**Referencia con formato:** imprime un formato autodefinido.

**Nota:** Estilo sólo disponible si está instalado el paquete `LATEX prettyref`.

El número y la página de la parte referida del documento es calculado automáticamente por `LATEX` al generar la salida. El estilo de las referencias se especifica en el apartado **Formato** de la ventana de referencias cruzadas, que surge si haces clic en un cuadro de referencia.

Sólo puedes usar el estilo **<referencia>** para referenciar partes numeradas del documento, mientras que el estilo **<página>** siempre es posible.

Para hacer referencia a una sección, pon la etiqueta en el encabezado de la misma, para un flotante, pon la etiqueta en su título. Para las notas al pie, puedes poner la etiqueta en cualquier sitio de la nota. Las referencias a ecuaciones se explican en la sec. 5.5.

El botón **Ir a la etiqueta** de la ventana de referencias lleva el cursor justo al comienzo de la etiqueta referida, y el texto del botón cambia a **Volver**, que sirve para retornar el cursor al cuadro de la referencia. Clic-derecho sobre el cuadro de una referencia también lleva el cursor a la etiqueta pero sin posibilidad de volver.

En cualquier momento puedes cambiar el texto de una etiqueta pulsando sobre su cuadro. Las referencias a esa nueva etiqueta se actualizan automáticamente, no debes preocuparte de ello.

Si una referencia cruzada no encuentra su etiqueta, en la salida verás dos signos de interrogación en vez de la referencia.

Las referencias se describen con detalle en el manual *Objetos incrustados*.

## 6.2. El índice general y otras listas

### 6.2.1. El índice general y el navegador

El índice general (IG) se inserta con el menú **Insertar**▷**Lista/IG**▷**Índice general**. En `LyX` se muestra un cuadro gris. Si pulsas en él, se muestra la ventana con las entradas del IG. Puedes ir a cualquier parte del documento pulsando su entrada. Así puedes usar esta ventana como alternativa al menú **Navegar**.

El IG lista automáticamente las secciones numeradas. Si has declarado un título breve para un encabezado, como se explica en la sección 3.3.4.4, será este el que aparezca en el IG. La sección 3.3.4.3 describe cómo ajustar el número de niveles de secciones que han de aparecer en el IG. También puedes ajustar el nivel de secciones mostradas en la ventana del IG mediante el deslizador que hay en la parte inferior de la misma. Las secciones no numeradas no salen en el IG.

Puedes utilizar la ventana del navegador para mover y reorganizar secciones en el documento. La ventana del navegador del IG y otras listas también aparece pulsando en el submenú Documento▷Outline.

#### 6.2.2. Listas de figuras, tablas y algoritmos

Las listas de tablas, figuras y algoritmos son muy parecidas al índice general. Se insertan mediante los submenús de Insertar▷Lista/IG. Las entradas de la lista son el número del flotante correspondiente y su título.

## 6.3. URL (Localizador Uniforme de Recursos)

A veces es necesario incluir en el documento porciones largas de texto «tal cual», como direcciones de páginas Web o de correo electrónico. No pueden contener espacios, por tanto si su línea es muy larga no podrá generarse un salto de línea y rebasará el margen, por lo que a veces es complicado imprimirlas apropiadamente. Para evitarlo, usa el menú Insertar▷URL para introducir URLs que pueden partirse adecuadamente si es necesario.

El diálogo URL tiene dos campos; el campo URL y el campo Nombre para la descripción que se imprimirá como texto normal inmediatamente antes del URL. Un ejemplo:

Página web de LyX: <http://www.lyx.org>.

#### Notas importantes:

- Para escribir los siguientes caracteres: «%», «#», «^», debes poner delante una barra invertida, p. e. «\#».
- ¡Los URLs no deben terminar con barra invertida!

## 6.4. Apéndices

Los apéndices se crean con el menú Documento▷Comenzar apéndice aquí. Todo el documento, desde la posición actual del cursor hasta el final, se transforma en apéndice. La región es señalada con un borde rojo.

Cada capítulo o sección dentro de la región del apéndice se considera un apéndice, y se ordenan con letras mayúsculas. Las subsecciones se ordenan con esta letra, un punto

y el número de la subsección. Todas las secciones del apéndice se pueden referenciar como las secciones normales, como en estos dos ejemplos:

Apéndice D. Apéndice A.1.11

## 6.5. Bibliografía

Hay dos formas de generar la bibliografía en un documento LyX. Puedes incluir una base de datos bibliográficos<sup>2</sup>, que se explica en la siguiente subsección, o insertarla manualmente. Para el segundo método se usa el entorno **Bibliografía**, descrito en la sección 3.3.8.2.

En el entorno **Bibliografía** cada párrafo comienza con un cuadro gris etiquetado con un número. Si pinchas en él verás un diálogo donde se establece una **Clave** y una **Etiqueta**. La clave es el nombre simbólico al que se referirá la entrada bibliográfica. Por ejemplo, nuestra segunda entrada en la bibliografía es un libro sobre L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X para el que hemos puesto como clave una abreviatura de su título, «`latexcompanion`».

Puedes insertar una referencia a la clave de una bibliografía con el menú **Insertar**▷ **Cita** o con el botón . Saldrá una ventana «Añadir cita» en la que puedes seleccionar una o más claves en la lista de las disponibles. El cuadro de la referencia a la cita se etiquetará con la clave de referencia. Si pinchas en el cuadro, aparece la ventana de cita y puedes cambiar la referencia.

Las referencias bibliográficas se muestran en la salida con el número de entrada entre corchetes. Si pones una **Etiqueta** para la entrada, esta se verá en lugar del número. Aquí vemos dos ejemplos, el primero sin etiqueta, el segundo con la etiqueta «Créditos»:

Echa un vistazo a L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Companion Second Edition: [1]

Los miembros del equipo LyX figuran en los Créditos: [Créditos]

### 6.5.1. Bases de datos bibliográficos (BibT<sub>E</sub>X)

Las bases de datos bibliográficos son útiles si usas la misma bibliografía en distintos documentos. También hace que sea muy sencillo tener un formato uniforme para todas las entradas de la bibliografía. Puedes recoger la bibliografía de todos los libros o artículos relevantes para tu trabajo en una base de datos, la cual sirve para distintos documentos porque sólo aparecerán en la bibliografía las entradas que sean referidas.

La base de datos es un archivo de texto con la extensión «`.bib`» que contiene la bibliografía en un formato especial, como se explica en libros de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X ([MG04, KD03, Lam94]). Para crear y editar una base de datos se usa normalmente un programa especial, como alguno de los que figuran en la lista disponible en

<http://wiki.lyx.org/BibTeX/Programs>

Para usar una base de datos está el menú **Insertar**▷ **Lista/IG**▷ **Bibliografía BibT<sub>E</sub>X**. Surge una ventana en la que puedes cargar una o más bases de datos y un archivo de

---

<sup>2</sup>conocida por «BibT<sub>E</sub>X»

estilo y después se inserta un cuadro gris.

El archivo de estilo es un archivo de texto con extensión «.bst» que define el estilo de todas las entradas bibliográficas. Muchos editores proveen archivos de estilo especiales, y así no tienes que preocuparte de eso.

La inserción de referencias a una cita bibliográfica funciona como ya se ha descrito.

Para generar la bibliografía a partir de una base de datos, LyX utiliza el programa BibTeX. Este programa se controla con opciones que se pueden añadir en el diálogo Preferencias de LyX, apartado Salidas, LaTeX, en el campo Comando BibTeX. Antes de añadir ninguna opción, se recomienda encarecidamente leer el manual de BibTeX.

En este documento hemos utilizado dos bibliografías para mostrar la diferencia entre las dos formas de crearlas. Como se ve, la bibliografía creada a partir de una base de datos contiene sólo las entradas que son referidas en el documento. El estilo utilizado es `alphadin.bst`, que genera el complicado esquema alemán de claves de referencia de la bibliografía.

### 6.5.2. Formato de la Bibliografía

Puedes poner un estilo especial de cita en la ventana de referencia de cita. Para esto debes habilitar la opción NatBib en el menú Documento ▷ Configuración ▷ Bibliografía. En dicho menú puedes establecer el estilo de cita por omisión. Si pones un estilo de cita para una referencia prevalecerá sobre la opción por omisión. Para el estilo global usa los archivos de estilo de BibTeX como se explica en la sección anterior.

En la ventana de referencia de cita también puedes poner un texto para que aparezca antes o después de la referencia. Aquí hay un ejemplo en el que el texto «Capítulo 3» va detrás de la referencia:

Echa un vistazo a [1, Chapter 3].

## 6.6. Índice alfabético

Para crear una entrada en el índice usa el menú Insertar ▷ Entrada de índice o el botón . Se inserta un cuadro gris con la etiqueta «Índice» y surge una ventana para escribir el texto de la entrada. LyX propone por omisión la palabra más próxima al cursor.

**Nota:** El campo de texto para la entrada de índice difiere de los demás campos de texto, en este hay que poner código-L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X válido. Por esto no se puede poner, p. e.,

**Encontrar & Reemplazar**

en el campo de entrada de índices, porque el carácter «&» es interpretado por L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X como separador de columnas de una tabla y por tanto generaría errores. La entrada correcta es

**Encontrar \& Reemplazar**

Las entradas de índice se pueden formatear de diversas formas mediante comandos L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. Daremos un pequeño repaso a los comandos de índice en las subsecciones

## 6. Otras herramientas

siguientes. Para una descripción más detallada de los mecanismos de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X para hacer índices debes consultar libros de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X [1, 2, 3].

Para cambiar entradas de índice hay que pulsar en su cuadro.

El índice alfabético se inserta en el documento con el menú **Insertar**▷**Lista/IG**▷**Índice alfabético**. En LyX se muestra un cuadro azul claro con la etiqueta «Índice» en el lugar en que saldrá impreso en la salida. Este tipo de cuadro no admite clic.

### 6.6.1. Agrupación de entradas de índice

Es frecuente agrupar entradas del índice de forma que el lector pueda hacer búsquedas más rápidas. Supongamos que queremos agrupar las entradas del índice para las listas enumeración y enumeración\* bajo la entrada «Listas». Primero creamos esta entrada en la sección 3.3.6. En el campo de texto de la entrada de índice en la sección 3.3.6.2, insertamos lo siguiente

**Listas ! Enumeración\***

y en la entrada de índice de la sección 3.3.6.3 ponemos

**Listas ! Enumeración**

El signo de exclamación «!» indica los niveles de agrupación. Puedes tener tres niveles; cada nivel se sangra un poco más. Para el nivel más alto no hace falta entrada de índice. Si no ponemos ninguna entrada de índice para «Listas», se imprimirá de todas formas pero sin número de página.

### 6.6.2. Rangos de página

Normalmente las entradas de índice aparecerán con el número de página de la sección indexada. Pero a veces querrás indexar más páginas bajo la misma entrada. P. e., si quieres indexar los entornos de párrafo, creas una entrada de índice en la sección 3.3 con el comando

**Entornos de párrafo|(**

y otra entrada al final de la sección 3.3.9 con el comando

**Entornos de párrafo|)**

Los comandos «|(» y «|)» respectivamente inician y finalizan el rango de páginas.

Puedes añadir la misma entrada de índice en distintos sitios del documento. En la salida se muestra una lista de referencias de páginas, separadas por comas, bajo la misma entrada. Un ejemplo es la entrada de índice «Documentos ! Configuración».

### 6.6.3. Referencias cruzadas

Es posible hacer referencia a otra entrada del índice. Por ejemplo, en la entrada «GIF» (en la sección 4.4.1) del índice, se hace una referencia a la entrada «Formatos de Imagen» en la misma sección con el comando

**GIF|see{Formatos de Imagen}**

El texto entre llaves es la entrada a la que se remite. En la salida aparece sin número de página.<sup>3</sup>

#### 6.6.4. Orden de entradas en el índice

En el índice alfabético se pueden usar caracteres acentuados, pero entonces las entradas podrían no estar en el orden adecuado. Las entradas se ordenan alfabéticamente, pero  $\LaTeX$ <sup>4</sup> no sabe ordenar caracteres acentuados en idiomas distintos. Hemos puesto como ejemplo las entradas postizas «maison», «maïs», y «maître». . Saldrían en el orden maïs, maître, maison, pero lo correcto sería maïs, maison, maître. Para conseguirlo usamos el comando

**entrada anterior@entrada actual**

En nuestro caso queremos que «maison» siga a «maïs», por tanto escribimos la entrada de esta forma:

**maïs@maison**

La entrada anterior no tiene que ser una entrada real, puede ser cualquier palabra para indicar a  $\LaTeX$  el orden; en la siguiente subsección hay un ejemplo.<sup>5</sup>

#### 6.6.5. Formato de entradas del índice

Se pueden introducir juntos una entrada de índice y comandos  $\LaTeX$  para darle formato. Por ejemplo, para una entrada en cursiva puedes poner

**\textit{Entrada en cursiva}**

donde el comando **\textit** genera letra cursiva. Para saber más sobre comandos de formato mira en libros de  $\LaTeX$  ([1, 2, 3]). Pero hay una pega, el comando de formato trastoca el orden alfabético en el índice, y lo haría salir en primer lugar del mismo. Para evitarlo, hay que usar el siguiente comando alternativo:

**Ent@\textit{Entrada en cursiva}**

También se puede formatear el número de página mediante el carácter «|» seguido del comando  $\LaTeX$  sin barra invertida. Por ejemplo, podemos poner

**número en estilo antiguo:|oldstylenums**

para escribir el número en estilo antiguo. Normalmente todos los comandos  $\LaTeX$  comienzan con barra invertida, pero en este caso especial «|**command**» equivale a **\command{page number}**. Echa un vistazo a la sección 6.9.2 para saber más sobre sintaxis de  $\LaTeX$ .

También puedes cambiar el formato para todo el índice. P. e., hemos marcado el cuadro de índice, al final de este documento, en negrita, con lo que todas las entradas del índice alfabético saldrán con ese estilo de letra.

<sup>3</sup>*N. del t.*: En la salida, el término *see* se traduce automáticamente por *véase*.

<sup>4</sup>El índice es generado en segundo plano por un programa externo, véase la sección 6.6.6.

<sup>5</sup>*N. del t.*: En las secciones 6.2 y 6.6 tienes ejemplos para este documento en español. Si no se usara el comando explicado, las entradas «Índice alfabético» e «Índice general» aparecerían las primeras, delante de «AMS, ecuaciones».

## 6.6.6. Programas para generar el índice

Por omisión, LyX usa el programa `makeindex` para generar el índice alfabético. Este programa admite opciones que se pueden poner en el diálogo de las preferencias de LyX, véase la sección B.5.4. Las opciones disponibles se explican en [7].

También puedes escoger otro programa para generación del índice, por ejemplo `xindy`.

## 6.7. Nomenclatura / Glosario

A veces necesitarás compilar una lista de símbolos que han sido mencionados en el documento, con una breve descripción de los mismos: la llamada nomenclatura o glosario.

Para crear nomenclaturas debe estar instalado el paquete `LATEX nomenc1`. Lo puedes encontrar en el Catálogo `TEX`, [5] o en el administrador de paquetes de tu sistema `LATEX`.

Una entrada de nomenclatura se genera colocando el cursor detrás de un símbolo y usando el menú `Insertar > Entrada de nomenclatura` o el botón . Aparece una ventana con varios campos de texto y se inserta un cuadro gris con la etiqueta «Nom».

Una ventana de nomenclatura contiene dos entradas principales: la primera es el propio símbolo y la segunda su descripción.

**Nota:** Igual que en el diálogo para entradas de índice alfabético, debes introducir en todos los campos código `LATEX` válido.

### 6.7.1. Definición y formato de la nomenclatura

Si tienes que referir símbolos, tienes que definirlos en el campo `Símbolo` como fórmula de `LATEX`. Por ejemplo, para obtener « $\sigma$ », inserta:

`$\sigma$`

El carácter «`$`» empieza y finaliza el modo matemático. El comando `LATEX` para la letra griega es su nombre precedido de la barra invertida «`\`». Para letras griegas mayúsculas el comando comienza también con mayúscula, `\Sigma`.

(En la sección 6.9.2 hay una breve introducción a la sintaxis de `LATEX`.)

El diálogo `Estilo del texto` no se puede emplear para formatear la descripción, hay que usar comandos `LATEX`. Por ejemplo, la descripción de la entrada de nomenclatura para el símbolo « $\sigma$ » en este documento es:

`entrada postiza para el carácter  $\sigma$`

El comando `\textsf` pone el texto en estilo **sans serif**. Para estilo **negrita** usa el comando `\textbf`, para **typewriter** usa `\texttt`, para *cursiva* usa `\emph`.

### 6.7.2. Orden de las entradas de la nomenclatura

Las entradas de la nomenclatura se ordenan alfabéticamente según el código L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X de la definición del símbolo. Esto puede llevar a resultados indeseables cuando, por ejemplo, tienes símbolos en el código. Supón que tienes entradas de nomenclatura para los símbolos  $a$  y  $\sigma$ . Serán ordenados según «a» y « $\sigma$ », y por tanto  $\sigma$  estará delante de  $a$  porque el carácter « $\sigma$ » es tenido en cuenta para la ordenación.

Para controlar el orden de la lista se usa el campo **Ordenar como (Sort as)** en el diálogo de nomenclatura. Entonces el orden será establecido teniendo en cuenta el texto de dicho campo y no la definición del símbolo. Para nuestro ejemplo, puedes escribir `sigma` para  $\sigma$ , con lo que  $\sigma$  se colocará donde corresponda.

Para hacer agrupamientos y ver otras indicaciones sobre nomenclatura, consulta la documentación del paquete `nomncl`, [10].

### 6.7.3. Opciones para la nomenclatura

El paquete `nomncl` acepta algunas opciones para modificar su apariencia. Aquí hay algunas de ellas (y más en su documentación):

**refeq** Adjunta la frase «, véase la ecuación (*eq*)» a cada entrada, siendo *eq* el número de la última ecuación al frente de la entrada de la nomenclatura

**refpage** Adjunta la frase «, página (*página*)» a cada entrada, siendo *página* el número de la página en la que aparece la entrada

**intoc** Inserta la nomenclatura en el Índice general

Además están las opciones `croatian`, `danish`, `english`, `french`, `german`, `italian`, `polish`, `portuguese`, `russian`, `spanish`, y `ukrainian` para imprimir el título y los textos de las referencias en el idioma correspondiente.

Para emplear una o más de las opciones, añádelas separadas por comas en el campo de opciones de la clase de documento, en el diálogo Documento  $\triangleright$  Configuración. En este documento se han puesto las opciones `intoc` y `refpage`.

También se pueden usar las dos primeras opciones de antes sólo para ciertas entradas de la nomenclatura, añadiendo uno de los siguientes comandos como última entrada en el campo Descripción del diálogo Entrada de nomenclatura:

`\nomrefeq` Como la opción `refeq`

`\nomrefpage` Como la opción `refpage`

`\nomrefeqpage` Forma abreviada de `\nomrefeq\omrefpage`

`\nomnorefeq`, `\nomnorefpage`, `\nomnorefeqpage` Deshabilita las opciones correspondientes

### 6.7.4. Imprimir la nomenclatura

Para imprimir la nomenclatura usa el menú **Insertar**▷**Listas / IG**▷**Nomenclatura**. Se mostrará un cuadro azul claro etiquetado «Nomenclatura» en el lugar en el que aparecerá en la salida. Igual que el cuadro del índice alfabético, el cuadro de nomenclatura tampoco es desplegable.

En la salida impresa aparece el título «Nomenclatura». Si no te gusta ese nombre, puedes cambiarlo redefiniendo el comando `\nomname` en el preámbulo. Por ejemplo, para titular como *Lista de símbolos*, añade al preámbulo la línea:

```
\renewcommand{\nomname}{Lista de símbolos}
```

Si quieres cambiar el espacio para los símbolos, añade al preámbulo la siguiente línea:

```
\renewcommand{\nomlabelwidth}{anchura}
```

La anchura es un valor expresado en una de las unidades listadas en el apéndice C. El valor predeterminado es 1 cm.

## 6.8. Ramas

A veces es útil ocultar ciertas partes de un documento en la salida. Por ejemplo, para un profesor es más cómodo tener las preguntas y las respuestas de un examen en el mismo documento, pero no quiere, evidentemente, que los alumnos vean las respuestas.

Para casos como éste, LyX ofrece la herramienta llamada «ramas». El texto de una rama sólo aparecerá en la salida si la rama está activada. Para crear una rama, en el diálogo **Documento**▷**Configuración**, ve al apartado **Ramas**. Ahí puedes poner el nombre de la rama, activarla o cambiar su color de fondo en LyX.

El texto a incluir en una rama se escribe en un cuadro desplegable que se inserta mediante el menú **Insertar**▷**Rama**, donde puedes elegir una de las ramas creadas. También puedes cambiar la rama haciendo clic-derecho sobre el cuadro.

A continuación hay un ejemplo en el que sólo está activada la pregunta, mientras que la respuesta está desactivada y no aparece en la salida:

Pregunta: ¿Quién fue el primer Nobel de Física?

Para usar salida condicional en lugares en los que no puedes insertar ramas, como dentro de ecuaciones, puedes codificar en L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X definiciones especiales para cada rama. Por ejemplo, puedes definir para la rama pregunta<sup>6</sup>

```
\newcommand{\question}[1]{#1}
\newcommand{\answer}[1]{}
```

y para la rama respuesta

```
\newcommand{\question}[1]{}
\newcommand{\answer}[1]{#1}
```

---

<sup>6</sup>Para una introducción a la sintaxis de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, véase la sección 6.9.2

Ahora se pueden usar los comandos `\question{...}` y `\answer{...}` para obtener salida condicional. Aquí hay un ejemplo de ecuación en la que sólo aparece la parte `\question`:

$$x^2 - 2x - 2 \Rightarrow x_1 = 1 + \sqrt{3}.$$

En ecuaciones, se puede conseguir el mismo efecto usando macros de ecuación, véase la sección 5.6.

## 6.9. ERT y la sintaxis de $\LaTeX$

### 6.9.1. Cuadros ERT

Como  $\text{LyX}$  funciona sobre  $\LaTeX$ , soporta muchos comandos y estructuras  $\LaTeX$ , pero no todos.  $\LaTeX$  contiene cientos de paquetes que suministran diversos comandos. Cada mes se actualizan paquetes y se añaden nuevos. Esto tiene la ventaja de que puedes hacer prácticamente todo, para cada necesidad hay un paquete  $\LaTeX$ . Evidentemente,  $\text{LyX}$  no puede seguir este ritmo de actualización para soportar todos estos paquetes y sus comandos.

Pero no temas,  $\text{LyX}$  puede insertar directamente cualquier comando  $\LaTeX$  dentro de un cuadro ERT. ERT procede de «evil red text», «perverso texto rojo», perverso porque  $\text{LyX}$  está diseñado precisamente para evitar tener que usar comandos  $\LaTeX$ .

Los cuadros ERT se insertan con el menú **Insertar** ▷ **Código  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$**  o con el botón . El cuadro se puede mostrar en tres formas: **Insertado**, **Plegado**, y **Abierto**. Para escoger, haz clic-derecha sobre el cuadro y mira la ventanilla que surge. Con clic-izquierda puedes alternar entre **Plegado** y **Abierto**.

En un cuadro ERT se pueden insertar los comandos total o parcialmente. Parcialmente significa que el argumento del comando puede ser texto  $\text{LyX}$  normal. Por ejemplo, si quieres dibujar un marco alrededor de una palabra con el comando  $\LaTeX$  `\fbox`, puedes escribir la parte del comando `\fbox{` en un cuadro ERT antes de la palabra y la llave de cierre del comando, `}`, en otro cuadro ERT después de la palabra. Esta palabra entre los dos cuadros ERT constituye el argumento del comando, como se ve en este ejemplo:

Esta es una línea con una palabra `\fbox{` enmarcada `}`.

En la salida verás la palabra «enmarcada» con un marco:

Esta es una línea con una palabra enmarcada.

**Nota:** Hay que poner un espacio al final de los comandos  $\LaTeX$  sin parámetros, para que  $\LaTeX$  sepa que ha finalizado el comando.

### 6.9.2. Breve introducción a la sintaxis de $\LaTeX$

Cuando escribas documentos extensos o libros, necesitarás saber algo sobre los comandos  $\LaTeX$  que  $\text{LyX}$  usa en segundo plano. Como  $\LaTeX$  se basa en comandos

puedes «programar» tu texto, lo que tiene la ventaja de que se puede cambiar el formato del documento en cualquier momento con los comandos adecuados. Imagina que tienes que entregar antes de que acabe el día un manual que has escrito para un producto. Tu jefe te felicita por el buen trabajo pero quiere todos los títulos de tablas y figuras en negrita. Pero tu documento tiene más de cien de ellos, por tanto es imposible cambiarlos todos a mano en poco tiempo.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X entra en juego. Como dijimos antes, cada necesidad tiene su paquete L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. Primero debes averiguar cuál necesitas y luego buscarlo en la base de datos de paquetes de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X: [FW].

Por fin averiguas que necesitas el paquete **caption**. Para usarlo debes cargarlo en el preámbulo del documento (menú Documento▷Configuración) con el comando

```
\usepackage[opciones]{nombre_del_paquete}
```

Todos los comandos L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X comienzan con barra invertida, el argumento se pone entre llaves, y las opciones entre corchetes. No todos los comandos tienen argumento y opciones.

En nuestro caso el nombre del paquete es **caption**. Tras un vistazo a la documentación del paquete, verás que la opción **labelfont=bf** pondrá en negrita la fuente de todos los títulos de figuras y tablas. Así que añades al preámbulo el comando

```
\usepackage[labelfont=bf]{caption}
```

y problema resuelto.<sup>7</sup>

Ten en cuenta que algunas clases de documento llevan incorporadas soluciones para problemas habituales como el de este caso. Por ejemplo, si usas la clase **koma-script**, no necesitas el paquete **caption**. Sólo escribe

```
\setkomafont{captionlabel}{\bfseries}
```

en el preámbulo y asunto resuelto. Así que si planeas escribir un extenso documento, deberías echar una ojeada a la documentación de la clase de documento que quieras usar. (**\setkomafont** es un ejemplo de comando con más de un argumento.)

Los comandos en el preámbulo afectan a todo el documento, mientras que los comandos en el texto afectan sólo a la parte que sigue o al texto que va como argumento. Para insertar comandos L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X en el texto usa los cuadros ERT como se describe en la sección anterior.

Para saber más sobre L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X y su sintaxis, consulta los libros de la bibliografía [1, 2].

## 6.10. Vista preliminar inmediata

LyX permite generar sobre la marcha vistas de ciertas partes del documento, y ver su apariencia final, sin necesidad de interrumpir el ritmo de trabajo cada vez con Ver▷DVI.

Si deseas ver, por ejemplo, cómo quedarían tus ecuaciones impresas por L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, debes instalar el paquete L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X **preview-latex** como se explica después, y marcar Vista preliminar inmediata en el diálogo Herramientas▷Preferencias▷Gráficos.

---

<sup>7</sup>Para ver más comandos del paquete **caption** mira su documentación, [8]

Las vistas se generan cuando cargas un documento en LyX y cuando terminas de editar una ecuación o un gráfico. Las vistas inmediatas de un documento ya abierto *no* se generan al seleccionar **Vista preliminar inmediata**, es preciso reabrir el documento.

LyX generará instantáneas de ecuaciones. También de gráficos si se marca la opción **Mostrar en LyX** en el cuadro de diálogo **Gráficos**. Esto último es útil si deseas ver instantáneamente una figura L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, por ejemplo.

Para que funcione la vista previa inmediata debe estar instalado el paquete L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X **preview-latex** (también llamado simplemente **preview**). Lo encontrarás en el Catálogo T<sub>E</sub>X, [5] o en el administrador de paquetes de tu sistema. Obtendrás instantáneas mejores si además instalas **pnmcrop**, que forma parte del paquete **netpbm**<sup>8</sup>.

Por otra parte, puedes ver el código L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X de todo el documento o de partes del mismo. Con el menú **Ver**▷**Ver fuente** surge una ventana en la que puedes ver el código fuente de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X correspondiente al párrafo en el que se encuentre el cursor. También puedes seleccionar varios párrafos para ver su código. Para ver el código de todo el documento, marca la opción correspondiente en la ventana de código.

## 6.11. Corrector ortográfico

LyX no incorpora corrector ortográfico propio. Utiliza uno de los programas externos **aspell**, **ispell**, **hspell**, o **pspell**. En esta sección se supone que tienes instalado y configurado uno de ellos. Se recomienda el uso de **aspell**, que puede considerarse el sucesor de **ispell**. **hspell** es un corrector de hebreo. El corrector ortográfico y sus opciones se establecen en las preferencias de LyX, **Configuración de idioma**.<sup>9</sup>

El menú **Herramientas**▷**Corrector ortográfico** inicia la revisión a partir de la posición del cursor. Se muestra una ventana en la que aparece un cuadro con cualquier palabra incorrecta o desconocida, que puedes reemplazar en el cuadro siguiente. Siempre que se encuentra una palabra incorrecta el texto se desplaza hasta ella y se ve resaltada. En la ventana de diálogo también hay una lista de sugerencias de reemplazo. Seleccionando una de ellas se copia en el campo **Reemplazar con**, si haces doble clic se verifica directamente el reemplazo. El botón **Ignorar** sirve para desestimar el reemplazo y proseguir con la revisión. En el diccionario personal se pueden añadir nuevas palabras.

Por omisión, el archivo de diccionario empleado se determina por el idioma del documento que se establece en **Documento**▷**Configuración**. Si no hay diccionario para el idioma del documento, la corrección ortográfica generará error. En este caso puedes especificar otro diccionario en el campo **Idioma alternativo** en el diálogo **Preferencias**.

Tras la revisión ortográfica se informa del número de palabras cambiadas.

### Limitaciones

No es posible cambiar el idioma para una palabra en particular, a no ser que cambies cada vez las preferencias globales. Aunque puedes utilizar en este caso **En-**

<sup>8</sup>En Windows este programa se instala automáticamente junto con LyX.

<sup>9</sup>En Windows, el cuadro de selección de corrector está desactivado pues sólo se puede usar **aspell**.

## 6. Otras herramientas

contrar y reemplazar.

LyX no puede revisar correctamente documentos con textos en varios idiomas. Este trabajo lo hace `pspell`, suponiendo que has marcado apropiadamente los distintos idiomas.

### Otras opciones

La sección **Corrector ortográfico** en el diálogo **Preferencias** tiene algunas opciones adicionales:

**Usar caracteres de escape** Permite añadir caracteres no estándar al proceso de revisión, p. e. un carácter alemán en un documento en inglés. En general esto no debería ser necesario.

**Diccionario personal** para usar un diccionario propio distinto al predeterminado.

**Aceptar palabras compuestas** para que el diccionario admita palabras como «contraseña».

**Usar codificación de entrada** Utiliza la codificación del documento establecida en el apartado **Idioma de Documento** > **Configuración** también para la revisión ortográfica.<sup>10</sup> Habilita esta opción sólo si usas `ispell` y si la revisión no funciona con palabras que tienen letras internacionales. Ha habido informes de que no trabaja con todos los diccionarios, por eso está desmarcado por omisión.

## 6.12. Thesaurus

Thesaurus por ahora sólo funciona para el idioma inglés.

Para iniciar el diccionario de sinónimos usa el menú **Herramientas** > **Thesaurus** o el botón . Se muestra una ventana con sinónimos para reemplazar la palabra que tiene el cursor o está seleccionada.

Desplazando la lista de sinónimos puedes encontrar el más adecuado.

Thesaurus sólo funciona con palabras individuales y en singular. Por ejemplo, «reports» no da ningún resultado, pero «report» sí. Lo que puedes hacer en estos casos es seleccionar sólo una parte de la palabra, en este caso «report»s.

## 6.13. Seguimiento de cambios

Cuando varias personas trabajan sobre el mismo documento es muy útil ver resaltados los cambios hechos por otros. Entonces puedes decidir si aceptar o no dichos cambios. Para habilitar esta característica marca el menú **Documento** > **Seguimiento de cambios** > **Seguir cambios**.

---

<sup>10</sup>La codificación se explica en la sección A.6.6.

Los cambios realizados en el documento se resaltarán con colores: **Texto en azul** es texto añadido, **texto tachado en rojo** es texto borrado. En el diálogo **Aspecto y comportamiento**, **Colores** de las preferencias de LyX puedes cambiar estos colores.

Si el seguimiento de cambios está activado, aparece la barra de herramientas **Revisión**:



Los botones de la barra de revisión mostrada tienen las siguientes funciones:

-  Documento ▷ Seguimiento de cambios ▷ Seguir cambios
-  Documento ▷ Seguimiento de cambios ▷ Mostrar cambios en la salida
-  Ir al siguiente cambio
-  Documento ▷ Seguimiento de cambios ▷ Aceptar cambio
-  Documento ▷ Seguimiento de cambios ▷ Descartar cambio
-  Documento ▷ Seguimiento de cambios ▷ Fusionar cambios
-  Documento ▷ Seguimiento de cambios ▷ Aceptar todos los cambios
-  Documento ▷ Seguimiento de cambios ▷ Descartar todos los cambios
-  Insertar ▷ Nota ▷ Nota LyX
-  Navegar ▷ Nota siguiente

La barra de revisión ayuda a aceptar, descartar o fusionar cambios, para ello selecciona el cambio y pulsa el botón adecuado. Cuando fusionas cambios aparece una ventana con información sobre el cambio, la posibilidad de aceptarlo o rechazarlo y la búsqueda del siguiente cambio. Así que no tienes que ir seleccionando cada cambio por separado.

La barra tiene también dos botones para manejar notas porque su uso es habitual para describir los cambios.

Para que los cambios se muestren en la salida debe estar instalado el paquete L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X **dvipost**. Está disponible en el Catálogo T<sub>E</sub>X, [5] o en el administrador de paquetes de tu sistema L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

## 6.14. Soporte internacional

Esta sección describe cómo usar LyX con cualquier idioma. Para algunos idiomas no occidentales hay páginas wiki que describen cómo configurar LyX para utilizarlos: [14, 15, 16, 17]

Además de idiomas, LyX también soporta símbolos fonéticos, véase la sección ??.

### 6.14.1. Opciones de idioma

El diálogo Documento▷Configuración permite determinar el idioma y la codificación de caracteres.

Elige idioma en la sección Idioma de este diálogo. Por omisión es inglés.

El cuadro Codificación permite elegir el mapa de codificación de caracteres que quieres emplear para exportar a L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. La opción Usar la codificación predefinida del idioma es la más recomendable porque funciona bien en la mayoría de los casos. Para más detalles sobre las distintas opciones de codificación, véase la sección A.6.6.

### 6.14.2. Configuración del mapa de teclado

Si tienes, por ejemplo, un teclado U.S. y quieres escribir en otro idioma, pongamos italiano, puedes usar un mapa de teclado alternativo configurando LyX para que use un teclado italiano. En el diálogo de las preferencias puedes escoger hasta dos mapas de teclado, uno primario y otro secundario, y seleccionar después el que quieres usar. Véase la sección B.1.5.

Por otra parte, puede que quieras cambiar sólo unas pocas teclas de un mapa o crear uno completamente diferente (para Vulcano, por ejemplo). O bien quieres escribir normalmente en italiano en un teclado U.S. y además incluir de vez en cuando una cita en alemán. En estos casos puedes escribir tu propio mapa de teclado o modificar uno existente para soportar los caracteres que necesites. Esta y otras muchas personalizaciones se explican en el manual *Personalización*.

### 6.14.3. Tablas de caracteres

El cuadro 6.2 contiene el conjunto de caracteres Latin1. Debería ser factible escribir directamente con el teclado cualquiera de los caracteres incluidos en las ocho primeras columnas.

Este manual está preparado para imprimir todos los caracteres, pero no de forma inmediata en muchos casos. Veamos algunos detalles que debes tener en cuenta para usar los caracteres del conjunto Latin1:

- Aunque hayas seleccionado latin1 en el diálogo Documento▷Configuración, los usuarios que sólo disponen de fuentes T1 para L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X (o las tienen pero no las usan) echarán en falta unos pocos caracteres: D0, F0, DE, FE, AB y BB (*eth* y *thorn*, mayúsculas y minúsculas, y las comillas francesas) no se mostrarán.

Cuadro 6.2.: Conjunto de caracteres `latin1`

	00	10	20	30	40	50	60	70	80	90	A0	B0	C0	D0	E0	F0
00				0	@	P	'	p				°	À	Ð	à	ð
01			!	1	A	Q	a	q			ı	±	Á	Ñ	á	ñ
02			“	2	B	R	b	r			¢	²	Â	Ò	â	ò
03			#	3	C	S	c	s			£	³	Ã	Ó	ã	ó
04			\$	4	D	T	d	t			¤	´	Ä	Ô	ä	ô
05			%	5	E	U	e	u			¥	µ	Å	Õ	å	õ
06			&	6	F	V	f	v			¦	¶	Æ	Ö	æ	ö
07			‘	7	G	W	g	w			§	·	Ç	×	ç	÷
08			(	8	H	X	h	x			¨	¸	È	Ø	è	ø
09			)	9	I	Y	i	y			©	¹	É	Ù	é	ù
0A			*	:	J	Z	j	z			ª	º	Ê	Ú	ê	ú
0B			+	;	K	[	k	{			«	»	Ë	Û	ë	û
0C			,	<	L	\	l				¬	¼	Ì	Ü	ì	ü
0D			-	=	M	]	m	}			–	½	Í	Ý	í	ý
0E			.	>	N	^	n	~			®	¾	Î	Þ	î	þ
0F			/	?	O	_	o				¯	¿	Ï	ß	ï	ÿ

A continuación hay una lista de todos los caracteres acentuados que LyX puede mostrar en pantalla directamente. Incluye no sólo los caracteres acentuados del cuadro anterior, sino también los de los mapas `IS08859-2` a `4`.

- De `IS08859--1`:

¨	Ä	Ë	İ	Ö	Û	ä	ë	ï	ö	ü	ÿ	diéresis
^	Â	Ê	Î	Ô	Û	â	ê	î	ô	û		circunflejo
‘	À	È	Ì	Ò	Ù	à	è	ì	ò	ù		grave
’	Á	É	Í	Ó	Ú	á	é	í	ó	ú	ý	agudo
~	Ã	Ñ	Õ	ã	ñ	õ						tilde
¸	Ç	ç										cedilla
–												guión superior

- De `IS08859--2` a `4`:

ˆ	Ĥ	ĥ	Ĉ	ĉ	Ŝ	ŝ	Ĝ	ĝ	Ĥ	ĥ	Ĉ	ĉ	Ŝ	ŝ	Ĝ	ĝ	circunflejo
˙	Ś	ś	Ŕ	ŕ	Ĺ	ĺ	Ń	ń	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	agudo
˜	İ	ı	Û	ü													tilde
¸	Ş	ş	Ŧ	ŧ	Ŕ	ŕ	Ĺ	ĺ	Ń	ń	ı	ı	ı	ı	ı	ı	cedilla
¯	Ē	ē	Ā	ā	İ	ı	Ū	ū	ā	ā	ı	ı	ı	ı	ı	ı	guión superior

## 6. Otras herramientas

ÓÚű

umlaut húngaro

Todos los caracteres anteriores son soportados activamente por las fuentes  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ . Además,  $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  permite acentos diacríticos en casi todos los caracteres. Asegúrate de estar usando la codificación **T1**.

# A. Interfaz de usuario

En este apéndice repasaremos los menús disponibles y describiremos sus funciones. Está diseñado para servir de referencia rápida si buscas un determinado asunto en esta guía de usuario.

## A.1. El menú Archivo

Bajo el menú Archivo están las operaciones fundamentales y algunas operaciones más avanzadas.

### A.1.1. Nuevo

Crea un documento nuevo.

### A.1.2. Nuevo desde plantilla

Esta opción ofrece la posibilidad de abrir un documento sobre la base de una plantilla existente, de manera que ciertas características de formato se heredan automáticamente de la plantilla. Características que puedes cambiar luego manualmente si quieres.

### A.1.3. Abrir

Abre un documento.

### A.1.4. Abrir reciente

Muestra una lista de los últimos archivos que se han abierto con el menú Abrir. Clic sobre el que quieras para abrirlo.

### A.1.5. Cerrar

Cierra el documento en pantalla.

### A.1.6. Guardar

Guarda el documento en pantalla.

### A.1.7. Guardar como

Guarda el documento en pantalla con la posibilidad de cambiarle el nombre.

### A.1.8. Revertir

El menú Revertir recarga el documento desde su ubicación en el disco.

### A.1.9. Control de versiones

Esto se emplea cuando varias personas trabajan sobre el mismo documento. Se describe con detalle en el manual *Características Extendidas*, sección *Control de versiones en LyX*.

### A.1.10. Importar

Se pueden importar archivos de versiones anteriores de LyX, archivos de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X y archivos de texto simple (ASCII). Los archivos serán importados como documento nuevo de LyX.

La opción **Texto simple, líneas juntas** importa todas las líneas del archivo de texto seguidas, en un sólo párrafo. Si hay una línea en blanco en el texto, se inicia un párrafo nuevo en LyX preserva los párrafos del archivo de texto. LyX no los trastoca. Cualquier cosa entre dos líneas vacías consecutivas va en su propio párrafo en LyX. La línea vacía no debe contener espacios.

### A.1.11. Exportar

Un documento se puede exportar a diversos formatos de salida. Los archivos resultantes se sitúan en el directorio del archivo LyX. Las entradas disponibles en el menú dependen de cada instalación, según los programas que LyX haya encontrado durante su configuración.

Sigue una lista de las opciones disponibles, que se explican con detalle en la sección 3.7.2.

**CJK LyX** formato especial de las versiones 1.4.x de LyX para chino, japonés y coreano (CJK). (Desde LyX 1.5.0, el soporte de CJK está totalmente integrado.)

**DVI** formato dvi

**HTML** formato HTML (el convertidor HTML es un programa externo que no siempre funciona)

**HTML (MS Word)** formato HTML especial que puede ser importado en MS Word, en el que las fórmulas se transforman en fuentes bitmap y no en el formato MathML.

**LaTeX (pdflatex)** archivo de texto en código  $\text{\LaTeX}$ , y todas las imágenes del documento se convierten a un formato legible por el programa `pdflatex` (GIF, JPG, PDF, PNG)

**LaTeX (plain)** archivo de texto en código  $\text{\LaTeX}$ , y todas las imágenes del documento se convierten al formato EPS, único legible por el programa `latex`

**LyX 1.y.x** documento LyX en formato legible para las versiones correspondientes de LyX («y.x» es el número de versión)

**OpenDocument** archivo de texto en formato OpenDocument, que puede abrirse con OpenOffice, KOffice, Abiword, etc. (el convertidor a OpenDocument es un programa externo que no siempre funciona)

**PDF** formato PDF usando el programa `ps2pdf`

**PDF (dviptdm)** formato PDF usando el programa `dviptdm`

**PDF (pdflatex)** formato PDF usando el programa `pdflatex`

**Plain text** formato de texto

**Plain text (ps2ascii)** formato de texto, el documento se convierte a Postscript y luego se exporta a texto con el programa `ps2ascii`

**Postscript** formato PostScript usando el programa `dvips`

**Personalizado** formato personalizado

El programa `dviptdm` produce internamente un archivo dvi que es convertido después a pdf. Está algo obsoleto y la salida podría ser diferente de la esperada. `pdflatex` produce directamente archivos pdf y soporta las últimas versiones de este formato.

Si alguna de las entradas del menú, DVI, PDF (`pdflatex`) o Postscript no está presente, debes actualizar la instalación de  $\text{\LaTeX}$ . Después de actualizar debes reconfigurar LyX, como se ha explicado en la sec. 1.4.

El menú **Personalizado** permite exportar un documento usando opciones especiales de línea de comandos para el programa de exportación.

### A.1.12. Imprimir

Con este menú puedes imprimir el documento en un archivo en formato PostScript o enviarlo a la impresora. La impresora también usará el formato PostScript. La conversión a PostScript la hace LyX en segundo plano ejecutando el programa `dvips`. Para más información mira en la sección 3.7.4.

### **A.1.13. Ventana nueva y Cerrar ventana**

Abre otra ventana de LyX con todos los documentos que estén abiertos. El menú Cerrar te permite cerrar dicha ventana.

## **A.2. El menú Editar**

### **A.2.1. El menú Editar**

Descrito en la sección 2.3.

### **A.2.2. Cortar, Copiar, Pegar, Pegar reciente, Pegar especial**

Descrito en la sección 2.2.

### **A.2.3. Seleccionar todo**

Selecciona el documento completo.

### **A.2.4. Encontrar y reemplazar**

Descrito en la sección 2.2.

### **A.2.5. Mover párrafo arriba/abajo**

El párrafo que contiene el cursor se desplaza un párrafo arriba o abajo.

### **A.2.6. Estilo del texto**

Descrito en la sección 3.6.4.

### **A.2.7. Configuración del párrafo**

Las características de este diálogo afectan sólo al párrafo donde esté el cursor. Aquí puedes especificar la alineación del párrafo y el espacio entre líneas.

También puedes evitar el sangrado de primera línea, siempre y cuando la configuración global de la separación de párrafos esté configurada en sangrado, en el apartado Diseño del texto del diálogo Documento▷ Configuración.

### **A.2.8. Tablas y Ecuaciones**

Estos menús sólo están activos cuando el cursor está dentro de una tabla o de una ecuación. Las propiedades de la tabla o la fórmula se pueden cambiar en ese caso. Las propiedades de las tablas se describen en la sección 4.5, las propiedades de las ecuaciones en el capítulo 5.

### A.2.9. Aumentar/Disminuir profundidad de lista

Estos menús sólo están activos cuando el cursor está en un entorno anidable. Permiten aumentar o disminuir la profundidad del nivel de anidación en una lista, como se explica en las secciones 3.4 y 3.3.4.3.

## A.3. El menú Ver

El menú **Ver** contiene una lista de formatos en los que puedes ver el documento abierto con un programa externo. Las opciones de este menú no son las mismas en todas las instalaciones —depende de los programas  $\text{\LaTeX}$  que  $\text{\LyX}$  encontró durante su configuración—. Todos los formatos posibles se describen en la sección A.1.11. Al menos debes ver en el menú las entradas **DVI** y **PDF (pdflatex)**. Si falta alguna de ellas debes actualizar la instalación de  $\text{\LaTeX}$  y reconfigurar  $\text{\LyX}$ , como se explica en la sección 1.4.

Al invocar una opción del menú se iniciará un programa visor, el cuál se puede elegir y configurar en las preferencias, véase la sección B.7. Los visores predeterminados son establecidos por  $\text{\LyX}$  cuando se instala.

Al final del menú **Ver** sale la lista de documentos abiertos.

### A.3.1. Ver fuente

Muestra una ventana en la que se puede ver el código  $\text{\LaTeX}$  del párrafo actual, de una selección de párrafos o del documento completo, véase la sección 6.10.

### A.3.2. Actualizar

Permite actualizar la vista del documento con los últimos cambios sin necesidad de reabrir la ventana del visor.

### A.3.3. Barras de herramientas

Este menú permite mostrar en pantalla, o no, las distintas barras de herramientas, así como el **Búfer de comandos**. Si la vista está activada se muestra una marca en el menú. Las barras de **Revisión**, **Tabla**, y **Matemáticas** se pueden poner además en modo *automático*, que se indica mediante (**auto**) en el menú.

Con vista activada la barra se muestra permanentemente; en modo *automático* la barra se muestra sólo cuando el cursor se encuentra en un entorno relacionado con las funciones de la misma. Esto implica que, en modo *automático*, la barra de revisión sólo se ve si está activado el seguimiento de cambios, y la de tablas y las de ecuaciones sólo se ven cuando el cursor está en una tabla o ecuación, respectivamente.

Las barras de herramientas y sus botones se explican en la sección A.9.

## A.4. El menú Insertar

### A.4.1. Ecuación

La inserción de estructuras matemáticas se explica en el capítulo 5.

### A.4.2. Carácter especial

Con este menú puedes insertar los siguientes caracteres:

**Puntos suspensivos** Inserta ...

**Fin de oración** Inserta un punto final de oración, véase la sección 3.8.3.1.

**Comillas dobles** Inserta estas comillas: ", independientemente del tipo de comillas que hayas seleccionado en el diálogo Documento ▷ Configuración, Idioma.

**Comillas simples** Inserta esta comilla: ‘

**Separador de menú** Inserta el símbolo: ▷

**Símbolos fonéticos** Crea una ecuación con el llamado mapa *tipa*. En la fórmula puedes introducir comandos para imprimir símbolos fonéticos. Esta característica requiere el paquete L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X **tipa**.

Para más información sobre este paquete consulta su documentación, [11], y su página Wiki:

<http://wiki.lyx.org/LyX/LinguistLyX>.

### A.4.3. Formato

Aquí puedes introducir las siguientes estructuras o formatos:

**Súperíndice** Inserta un superíndice o exponente: test<sup>a,b</sup>

**Subíndice** Inserta un subíndice: test<sub>3x</sub>

**Espacio protegido** Inserta un espacio protegido, descrito en la sección 3.5.6.2.

**Espacio entre-palabra** Inserta un espacio entre-palabra, descrito en la sección 3.5.6.1.

**Espacio delgado** Inserta un espacio delgado, descrito en la sección 3.5.6.3.

**Relleno horizontal** Inserta un relleno horizontal, véase la sección 3.5.1.

**Línea horizontal** Inserta una línea horizontal, véase la sección 3.5.7.

**Espacio vertical** Inserta un espacio, véase la sección 3.5.2.

**Punto guionado** Inserta un guión, véase la sección 3.8.2

**Salto de ligado** Inserta una ligadura, véase la sección 3.8.4

**Salto de línea** Inserta un salto de línea forzado, véase la sección 3.5.5

**Salto de página** Inserta a salto de página forzado, descrito en la sección 3.5.4

**Página limpia** Inserta un salto de página limpia, descrito en la sección 3.5.4.1

**Doble Página limpia** Inserta un salto de página limpia en documentos a dos caras, descrito en la sección 3.5.4.1

#### A.4.4. Lista / IG

Con este menú se pueden insertar varios tipos de listas. El índice general, y las listas de algoritmos, figuras y tablas se describen en la sección 6.2. El índice alfabético se describe en la sección 6.6, la nomenclatura en la sección 6.7, y la bibliografía Bib $\text{\TeX}$  en la sección 6.5.1.

#### A.4.5. Flotante

Se describe en la sección 4.6.

#### A.4.6. Nota

Se describe en la sección 4.1.

#### A.4.7. Rama

Se describe en la sección 6.8.

#### A.4.8. Archivo

Aquí se pueden insertar en el documento varios tipos de archivos y de material externo. Se explica detalladamente cómo hacerlo en el capítulo *Archivos* del manual *Objetos incrustados*.

#### A.4.9. Cuadro

Inserta una minipágina, se describe en la sección 4.7. Todos los tipos de cuadros (marcos) soportados por L $\text{\X}$  se explican con detalle en el capítulo *Cuadros* del manual *Objetos incrustados*.

#### A.4.10. Cita

Inserta una cita bibliográfica, se describe en la sección 6.5.

#### **A.4.11. Referencia cruzada**

Inserta una referencia cruzada, como se describe 6.1.

#### **A.4.12. Etiqueta**

Inserta una etiqueta, se describe en la sección 6.1.

#### **A.4.13. Encabezado**

Inserta un título como encabezado o al pie en flotantes o tablas largas. Se describen, respectivamente, en la sección 4.6 de este manual, y en la sección *Encabezados en tablas largas* del manual *Objetos incrustados*.

#### **A.4.14. Entrada de índice**

Inserta una entrada para el índice alfabético, como se describe en la sección 6.6.

#### **A.4.15. Entrada de nomenclatura**

Inserta una entrada de nomenclatura, se describe en la sección 6.7.

#### **A.4.16. Tabla**

Inserta una tabla. Las tablas se describen en la sección 4.5.

#### **A.4.17. Imagen**

Inserta un gráfico o imagen. Se describe en la sección 4.4.

#### **A.4.18. URL**

Inserta un cuadro URL, véase la sección 6.3.

#### **A.4.19. Nota al pie**

Inserta una nota al pie, véase la sección 4.1.

#### **A.4.20. Nota al margen**

Inserta una nota al margen, véase la sección 4.3.

#### **A.4.21. Título breve**

Inserta título breve, véase la sección 3.3.4.4.

### A.4.22. Código T<sub>E</sub>X

Inserta un cuadro ERT, véase la sección 6.9.1.

### A.4.23. Listado de programa

Inserta un cuadro para código usando el programa listings. El uso de listings se describe en el capítulo *Listado de programa* del manual *Objetos incrustados*.

### A.4.24. Fecha

Inserta la fecha actual. El formato de fecha depende del idioma usado para los menús de L<sub>Y</sub>X.

El formato es independiente del idioma del documento; depende de la configuración de idioma del sistema. L<sub>Y</sub>X ofrece otras formas de insertar una fecha, tal como se describe en la sección *Material externo* del manual *Objetos incrustados*. Ahí se comparan los diversos métodos.

## A.5. El menú Navegar

En este menú se muestran las listas existentes de figuras y tablas así como el índice general (IG) del documento abierto. Esto permite navegar cómodamente a través del documento.

Además, este menú contiene:

### A.5.1. Marcadores

Esta opción permite definir marcadores personales. Esto es útil cuando trabajas en un documento extenso y debes cambiar a menudo de una parte a otra del mismo. Por ejemplo, si tienes que cambiar con frecuencia de la sección 2.6 a la 6.3, te sitúas en la primera y usas el menú **Guardar marcador 1**, después vas a la sección 6.3 y pulsas **Guardar marcador 2**. Ahora puedes saltar fácilmente de una sección a otra bien con el menú, bien con los atajos C-1 y C-2.

También se pueden usar los marcadores para alternar entre varios documentos abiertos. Los marcadores permanecen hasta que se cierra el documento.

### A.5.2. Nota, Cambio, Referencia siguiente

Desde su posición actual, el cursor va a la nota, al cambio o a la referencia cruzada siguiente.

### A.5.3. Ir a la etiqueta

Sólo está activo cuando el cursor está frente a una referencia cruzada. Lleva el cursor hasta la etiqueta correspondiente, lo mismo que al pulsar clic-derecho sobre el cuadro de la referencia.

## A.6. El menú Documento

### A.6.1. Seguimiento de cambios

Descrito en la sección 6.13.

### A.6.2. Registro de LaTeX

Después de exportar o mostrar una vista preliminar del documento, se habilita el menú Registro de  $\text{\LaTeX}$ . Permite visualizar el archivo de registro de los programas y archivos empleados por  $\text{\LaTeX}$  al generar la salida.

En él se puede ver cómo funciona  $\text{\LaTeX}$  al procesar el documento. Los *expertos* encontrarán aquí posibles causas de los errores de  $\text{\LaTeX}$ .

### A.6.3. Navegador (Outline)

Abre la ventana con el IG y listas descrita en la sección 6.2.1.

### A.6.4. Comenzar apéndice aquí

Inicia el apéndice del documento en la posición del cursor, como se describe en la sección 6.4.

### A.6.5. Comprimido

Comprime/descomprime el documento actual.

### A.6.6. Configuración

Esta opción del menú contiene diversos submenús en los que se pueden establecer propiedades para todo el documento. Las características seleccionadas pueden guardarse como predeterminadas con el botón **Guardar como valores predeterminados**. Al hacer esto, se crea una plantilla llamada `default.lyx` que se carga automáticamente cada vez que abres un nuevo documento sin plantilla.

Los submenús del diálogo se explican a continuación:

## Clase del documento

Aquí se establece la clase de documento, las opciones de clase y un controlador Postscript. Las clases de documento se describen en la sección 3.1.2. El controlador Postscript se usa para los paquetes de color y gráficos de L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. Es conveniente dejar el controlador predeterminado, a menos que sepas lo que haces.

## Fuentes

La configuración de las fuentes del documento se explica en la sección 3.6

## Diseño del texto

Aquí se establece el modo de separación de párrafos, sangrado o espacio vertical.

También el espacio entre líneas y el número de columnas, pero ten en cuenta que esto no se ve en la pantalla de L<sup>Y</sup>X, no es práctico ni cómodo de leer, y no es parte del concepto WYSIWYM. Sí se verá en la salida.

La configuración de «listings» se explica en la sección correspondiente del manual *Objetos incrustados*.

## Diseño de página

Opciones relacionadas con el tamaño y orientación del papel, que se describen en las secciones 3.1.4 y 3.1.3.

## Márgenes de página

Para establecer los márgenes del papel, véase la sección 3.1.5.

## Idioma

Aquí se determina el idioma del documento y estilo de las comillas. La codificación determina cómo se exporta a L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X el contenido del documento (el archivo L<sup>Y</sup>X siempre se codifica en utf8). Todos los caracteres que no puedan codificarse en la codificación especificada se exportan como comandos L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X (esto puede fallar si el comando para algún carácter es desconocido).<sup>1</sup>

Si marcas la opción **Usar la codificación predefinida del idioma**, L<sup>Y</sup>X determina la codificación de cada porción de texto a partir del idioma de dicho texto. Si el documento contiene texto en más de un idioma podría haber más de una codificación en el archivo L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X. Si no usas esa opción, todo el documento tendrá sólo una codificación.

---

<sup>1</sup>Los comandos conocidos se definen en un archivo de texto. Puedes añadir comandos para símbolos desconocidos en ese archivo, como se explica en el manual *Personalización*.

## A. Interfaz de usuario

Lo más recomendable es marcar esta opción, a menos que utilices  $\text{XeTeX}^2$ , (véase más adelante).

$\text{LyX}$  soporta salida en Unicode, que es especialmente útil en el caso de tener muchos símbolos especiales o no alfabéticos. Si quieres usar esto (y en ese caso tu instalación  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  soporta Unicode), elige una de las cuatro variantes utf8 de la lista de abajo. Desgraciadamente, el soporte unicode del sistema  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  estándar es bastante incompleto, y por tanto no es infrecuente que un archivo con muchos símbolos unicode sea bien procesado con la opción **Usar la codificación predefinida del idioma**, (cuando  $\text{LyX}$  usa su lista de comandos  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  conocidos), y sin embargo no funcione la opción de una codificación utf8, (cuando no se usa la lista de comandos conocidos, pues todos los símbolos unicode se codifican en utf8).

Las codificaciones disponibles son las siguientes:

**$\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  predefinido** es lo mismo que **Usar la codificación predefinida del idioma**, pero no se usa el paquete  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$  **inputenc**. Probablemente necesites cargar a mano otros paquetes en el preámbulo

**armscii8** para armenio

**ascii** el código ASCII cubre sólo inglés simple; puede resultar en un archivo enorme porque pueden ser necesarios muchos comandos  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$

**cp1250** código MS Windows para latin2

**cp1251** código MS Windows para cirílico

**cp1252** código MS Windows para latin1

**cp1255** código MS Windows para hebreo, variante del código ISO-8859-8

**cp1256** código MS Windows para árabe y farsi

**cp1257** código MS Windows para estonio, letón y lituano, el código ISO-8859-13 que es una variante del ISO-8859-4

**iso88595** código ISO-8859-5, cubre los idiomas bieloruso, búlgaro, macedonio, serbio y ucranio

**iso-8859-7** código ISO-8859-7, para griego

**8859-8** código ISO-8859-8 para hebreo

**koi8-r** cirílico estándar especial para ruso

**koi8-u** cirílico para ucranio

---

<sup>2</sup> $\text{XeTeX}$  es un programa de tipografía alternativo a  $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ . Soporta Unicode de forma nativa y asume que el archivo de entrada está en UTF-8. Más información sobre el uso de  $\text{LyX}$  con  $\text{XeTeX}$  en [13].

- latin1** código ISO-8859-1, cubre los idiomas albanés, catalán, danés, holandés, inglés, faroe, finlandés, francés, gallego, alemán, islandés, irlandés, italiano, noruego, portugués, español y sueco; debería reemplazarse por `latin9`
- latin2** código ISO-8859-2, cubre los idiomas albanés, croata, checo, alemán, húngaro, polaco, rumano, eslovaco y esloveno
- latin3** código ISO-8859-3, cubre los idiomas esperanto, gallego, maltés y turco
- latin4** código ISO-8859-4, cubre los idiomas estonio, letón y lituano
- latin5** código ISO-8859-9, como el ISO-8859-1 pero los caracteres en islandés son reemplazados por caracteres en turco
- latin9** código ISO-8859-15, como el ISO-8859-1, pero con el símbolo del euro, la ligadura œ y algunos caracteres usados en francés y finlandés; `latin9` deberá ser el reemplazo de `latin1`
- pt154** cirílico para kazajo
- utf8** Unicode utf8 con el paquete  $\LaTeX$  `inputenc` (primera variante, para símbolos latinos y algunos otros).
- utf8x** Unicode utf8 con el paquete  $\LaTeX$  `inputenc` (segunda variante, para símbolos griegos, CJK y algunos otros).
- UTF8** Unicode utf8 con el paquete  $\LaTeX$  `CJK` (para chino, japonés y coreano).
- utf8-plain** Unicode utf8 para ser usado con  $\XeTeX$ , que usa Unicode directamente, sin necesidad del paquete  $\LaTeX$  `inputenc`.<sup>3</sup>

## Numeración e IG

Esta opción permite ajustar la profundidad de numeración de los encabezados de sección como se explica en la sección 3.3.4.3.

## Bibliografía

Aquí se elige el estilo de las citas bibliográficas, si están instalados los paquetes  $\LaTeX$  `natbib` o `jurabib`. Hay una descripción de esta característica en la sección 6.5.

## Ecuaciones

Permite escoger si habilitar o no los paquetes de matemáticas de  $\LaTeX$  `amsmath` y `esint`, o si usarlos automáticamente.

`amsmath` es necesario para numerosas estructuras; si recibes mensajes de error en ecuaciones comprueba que has habilitado el uso de AMS.

`esint` se usa para ciertos caracteres en integrales

---

<sup>3</sup>Más sobre el uso de  $\LaTeX$  con  $\XeTeX$  en [13]

## Posición de flotantes

La ubicación de los flotantes se explica en la sección 4.6.3.

## Marcas

Aquí se pueden elegir los símbolos para las marcas de los distintos niveles del entorno de lista `Enumeración*`, que se describe en la sección 3.3.6.2.<sup>4</sup>

## Ramas

Se explican en la sección 6.8.

## Preámbulo LaTeX

Contiene un amplio campo de texto en el que se pueden introducir comandos para cargar paquetes especiales de `LaTeX` o para (re)definir comandos `LaTeX`. El preámbulo es algo para expertos en `LaTeX`. No deberías introducir nada aquí hasta que no sepas exactamente lo que haces.

En la sección 6.9.2 hay una introducción a la sintaxis de `LaTeX`.

## A.7. El menú Herramientas

### A.7.1. Corrector ortográfico

Se describe en la sección 6.11.

### A.7.2. Thesaurus

Se describe en la sección 6.12.

### A.7.3. Contar palabras

Cuento el número de palabras en el documento o en la parte resaltada.

### A.7.4. Información TeX

Muestra una lista de las clases y estilos instalados en el sistema `LaTeX`.

### A.7.5. Reconfigurar

Esta opción sirve para que `LyX` reconozca nuevos paquetes `LaTeX` o programas tras su instalación. Véase la sección 1.4.

---

<sup>4</sup>*N. del t.*: En documentos en español, véase la sección ?? de esa sección.

### A.7.6. Preferencias

El diálogo Preferencias se describe con detalle en el capítulo B.

## A.8. El menú Ayuda

Aquí están los archivos de documentación de LyX. Los que estén traducidos saldrán en el idioma en que estén los menús.

El apartado Configuración de  $\text{\LaTeX}$  genera un archivo LyX con información sobre los paquetes  $\text{\LaTeX}$  y clases de documento encontrados por LyX (véase también la sección 1.5).

## A.9. Barras de herramientas

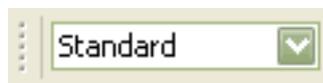
La aparición u ocultación de las barras de herramientas se explica en A.3.3.

También se pueden definir barras personalizadas. Se explica en el manual *Características extendidas*.

### A.9.1. Barra de herramientas Normal



Los botones de la barra normal son, de izquierda a derecha:



Menú desplegable con los entornos de párrafo

-  Archivo ▷ Nuevo
-  Archivo ▷ Abrir
-  Archivo ▷ Guardar
-  Archivo ▷ Imprimir
-  Herramientas ▷ Corrector ortográfico
-  Editar ▷ Deshacer
-  Editar ▷ Rehacer
-  Editar ▷ Cortar
-  Editar ▷ Copiar

## A. Interfaz de usuario



Editar ▷ Pegar



Editar ▷ Encontrar y reemplazar



Aplica al texto el formato énfasis, función del diálogo Editar ▷ Estilo del texto



Aplica al texto el formato versalitas, función del diálogo Editar ▷ Estilo del texto



Aplica al texto el formato actual del diálogo Editar ▷ Estilo del texto



Insertar ▷ Ecuación ▷ En línea



Insertar ▷ Imagen



Insertar ▷ Tabla



Muestra/oculta la ventana del navegador, Documento ▷ Outline



Muestra/oculta la barra de herramientas matemáticas



Muestra/oculta la barra de herramientas de tablas

### A.9.2. Barra de herramientas Extra



Los botones de la barra extra son, de izquierda a derecha:



Predeterminado



Lista enumerada



Lista no numerada



Lista



Lista descripción



Editar ▷ Aumentar profundidad de lista

-  Editar▷ Disminuir profundidad de lista
-  Insertar▷ Flotante▷ Figura
-  Insertar▷ Flotante▷ Tabla
-  Insertar▷ Etiqueta
-  Insertar▷ Referencia cruzada
-  Insertar▷ Cita
-  Insertar▷ Entrada de índice
-  Insertar▷ Entrada de nomenclatura
-  Insertar▷ Nota al pie
-  Insertar▷ Nota al margen
-  Insertar▷ Nota▷ Nota LyX
-  Insertar▷ Box
-  Insertar▷ URL
-  Insertar▷ Código TeX
-  Insertar▷ Archivo▷ Documento hijo
-  Editar▷ Estilo del texto
-  Editar▷ Configuración del párrafo
-  Herramientas▷ Thesaurus

### A.9.3. Barra de herramientas Ver / Actualizar



Los botones de la barra ver / actualizar son, de izquierda a derecha:

-  Ver▷ DVI

## A. Interfaz de usuario



Ver▷ Actualizar▷ DVI



Ver▷ PDF



Ver▷ Actualizar▷ PDF<sup>5</sup>



Ver▷ Postscript



Ver▷ Actualizar▷ Postscript

### A.9.4. Otras barras de herramientas

La barra de herramientas para el seguimiento de cambios se explica en la sección 6.13, la barra de herramientas para tablas se explica en el manual *Embedded Objects*.

---

<sup>5</sup>Botón no presente en algunas instalaciones de LyX, su función la hace el botón Ver▷PDF.

## B. El diálogo Preferencias

El diálogo Preferencias se invoca con el menú Herramientas▷Preferencias. Contiene diversos submenús que se explican a continuación.

### B.1. Aspecto y comportamiento

#### B.1.1. Interfaz de usuario

**Nota:** Debes reiniciar LyX para que los cambios en los archivos `.ui` y `.bind` tengan efecto.

##### B.1.1.1. Archivo de la interfaz de usuario

El aspecto de los menús y de las barras de herramientas depende del archivo de interfaz de usuario (`.ui`) elegido. Es un archivo de texto con una lista de los menús y de las barras de herramientas. Los botones de las barras de herramientas y las entradas de los menús se especifican en los archivos `stdtoolbars.inc` y `stdmenus.inc`, respectivamente. Para crear tus propios formatos de menú y de barras de herramientas comienza con una copia de estos archivos y edita las entradas.

La sintaxis de los archivos `.inc` es sencilla. Las entradas `Menubar`, `Menu` y `Toolbar` deben acabar con un `End` explícito. Pueden contener `Submenus`, `Items`, `OptItems`, `Separators`, `Icons` y en el caso del `Menu` "file\_lastfiles", una entrada `Lastfiles`. La sintaxis de estas entradas es:

**Item "menu o button name" "LyX-function"**

Las funciones de LyX se listan en [19].

Un ejemplo: Si usas con frecuencia el menú Navegar▷Marcadores y quieres aumentar a seis el número de marcadores disponibles, añade esta línea:

**Item "Save Bookmark 6" "bookmark-save 6"**

en la sección `Navigate`, "navigate\_bookmarks" del archivo `.inc`.

##### B.1.1.2. Archivo de asociaciones de teclas

Las asociaciones de teclas se usan para asociar una función a una tecla o secuencia de teclas. Hay disponibles varios archivos de atajos de teclado predefinidos:

**cua.bind** conjunto de asociaciones típico de los teclados de PC

**(x)emacs.bind** conjunto semejante al que se usa en el editor Emacs (XEmacs)

**mac.bind** conjunto de combinaciones de teclas para sistemas Mac OS

También hay archivos `.bind` para clases de documento especiales, como `broadway.bind`, y para ciertos idiomas. En este caso el nombre del archivo comienza con el código del idioma, p.e. «pt» para portugués. En función del idioma usado LyX intentará usar el apropiado archivo `.bind`.

Algunos archivos `.bind` se aplican a aspectos muy concretos, como `math.bind`, que sólo funciona en modo matemático. Si ves el final del archivo `cua.bind`, observarás que está incluido ahí.

Si quieres personalizar las asociaciones de teclas, puedes modificar un archivo `.bind` en un editor de texto. La sintaxis de estos archivos es sencilla:

```
\bind "key combination" "lyx-function"
```

Las funciones de LyX se listan en [19].

### B.1.1.3. Sesión

Si la opción Guardar/restaurar tamaño de la ventana, o usar tamaño fijo no está marcada, puedes fijar el tamaño inicial de la ventana principal de LyX.

Si marcas la opción Guardar/restaurar posición de la ventana, la ventana principal de LyX se abrirá en la última posición en la que se cerró.

Si marcas la opción Restaurar posiciones del cursor, al abrir un archivo el cursor estará en la última posición que tenía cuando se cerró el archivo.

La opción Cargar archivos abiertos de la última sesión abre la ventana de LyX con todos los archivos que estuvieran abiertos al cerrar LyX la última vez.

### B.1.1.4. Documentos

Si está marcada la opción Copias de seguridad puedes especificar el intervalo de tiempo entre copias de seguridad.

Documentos recientes es el número de últimos archivos abiertos que LyX mostrará en el menú Archivo ▷ Abrir reciente.

### B.1.1.5. Desplazamiento

La opción El cursor sigue a la barra de desplazamiento hace que el cursor se desplace siempre junto con la parte visible del documento, aunque éste se deslice.

### B.1.1.6. Pixmap Cache

Con la opción Enable Pixmap Cache marcada, LyX necesita refrescar la pantalla con menor frecuencia. Esto conlleva un mejor rendimiento, especialmente en sistemas lentos. Por otra parte, los caracteres podrían mostrarse más borrosos. Así que activar o no esta opción depende de si prefieres velocidad o estética. Esta opción sólo está disponible en Mac OS o Windows.

### B.1.2. Fuentes de pantalla

Son las fuentes usadas para mostrar los documentos en la pantalla.

**Nota:** Se refiere a las fuentes mostradas en la *pantalla* de LyX, exclusivamente. Las fuentes que aparecerán en el documento de *salida* son totalmente independientes de éstas y se determinan en el menú Documento▷ Configuración.

Por omisión, LyX usa Times como tipo romano (serif), Arial o Helvetica (depende del sistema) como fuente sans serif, y Courier como tipo máquina de escribir.

El tamaño de fuente se puede cambiar con Zoom.

DPI Pantalla es la resolución de pantalla en dpi («dots per inch», puntos por pulgada). Los tamaños de las fuentes se expresan como altura de letra en puntos. 72 puntos equivalen a 1 pulgada, véase el apéndice C.

El tamaño de fuente por omisión es 10 pt. Los tamaños se describen con detalle en la sección 3.6.2.

### B.1.3. Colores

Aquí puedes cambiar todos los colores que se ven en LyX. Elige una opción de la lista y usa el botón Cambiar.

### B.1.4. Gráficos

Esta opción permite decidir cómo se mostrarán los gráficos en la pantalla de LyX.

El botón Vista preliminar instantánea sirve para ver directamente en la pantalla de LyX objetos gráficos como imágenes o ecuaciones, como se explica en la sección 6.10.

### B.1.5. Teclado

Normalmente la configuración del teclado se hace en el sistema operativo. Por si esto no fuera posible, LyX suministra algunos mapas de teclado. Por ejemplo, si tienes un teclado checo pero quieres escribir como si fuera rumano, puedes usar el mapa de teclado `romanian.kmap`.

**Nota:** Los mapas de teclado son provisionales y no siempre funcionan.

## B.2. Rutas

**Directorio de trabajo** Es el directorio de trabajo de LyX. El directorio predeterminado cuando haces Abrir, Guardar o Guardar como con un archivo.

**Plantillas de documento** Directorio que contiene las plantillas del menú Archivo▷ Nuevo desde plantilla.

**Copias de seguridad** Directorio donde se guardarán las copias de seguridad. Si este campo está en blanco pero las copias de seguridad están habilitadas, como se

## B. El diálogo Preferencias

describe en la sección B.1.1.4, éstas se guardarán en el **Directorio de trabajo**. Los archivos de seguridad tienen la extensión «.lyx~».

**Tubería LyXServer** Aquí puedes introducir el nombre de una tubería de Unix. Esta tubería se emplea para enviar datos desde programas externos a LyX.

**Nota:** Esta característica no funciona en Windows.

**Directorio temporal** Directorio en el que se guardarán los archivos temporales generados por LyX.

**Prefijo PATH** Este campo puede contener una lista de rutas («paths») a programas externos. Cuando LyX necesita usar uno de ellos, busca su ubicación en el sistema en esta lista. La lista de rutas es automáticamente configurada en sistemas Mac y Windows, de modo que normalmente no debes modificarla. En sistemas Unix/Linux, la lista de rutas debe ponerse en el caso de querer usar programas externos que no estén en la rutas reconocidas por la variable \$PATH.

## B.3. Identidad

En este campo puedes poner tu nombre y correo electrónico. Esta identidad se usará cuando habilites el seguimiento de cambios, explicado en la sección 6.13, para identificar tus cambios en el documento.

## B.4. Configuración del idioma

### B.4.1. Idioma

**Idioma predeterminado** es el que se usa en nuevos documentos.

**Paquete del Idioma** es el comando  $\LaTeX$  que carga el paquete  $\LaTeX$  encargado de gestionar las características del idioma. Por omisión es el comando `\usepackage{babel}` que carga el paquete  $\LaTeX$  **babel**.<sup>1</sup> Este programa traduce automáticamente en segundo plano el texto de las etiquetas al idioma del documento. Por ejemplo, la etiqueta «Cuadro» en los títulos de las tablas.<sup>2</sup>

**Comienzo del comando** Cuando hace falta algún paquete  $\LaTeX$  especial para escribir en determinado idioma, aquí puedes poner el comando para cargarlo. Un ejemplo es el comando `\begin{arabtext}` para cargar el paquete **ArabTeX** (véase [14]), necesario para escribir en árabe. Por omisión, es el comando de **babel** `\selectlanguage{ $\$$ lang}`.

---

<sup>1</sup>Para una introducción a la sintaxis de  $\LaTeX$  véase la sección 6.9

<sup>2</sup>*N. del t.:* LyX y  $\LaTeX$  (babel-spanish) traducen algunos términos de forma distinta. P.e., LyX traduce en pantalla automáticamente «Table» por «Tabla». En la salida, en cambio, el sistema **babel** (archivo `spanish.ldf`) traduce «Table» por «Cuadro». Más información sobre el estilo `spanish` en la sección ?? y en el documento [20].

**Fin del comando** El complemento a **Comienzo del comando**. Algunos paquetes, como el predeterminado, no tienen comando para finalizar porque el comando de inicio habilita o no el paquete.

**Usar babel** Si se usa o no este paquete.

**Global** Si se marca esta opción, los idiomas usados en el documento se añadirán como opciones a la clase de documento, para que puedan usarse por todos los paquetes  $\LaTeX$ . Si no, sólo serán utilizados como opciones para **babel**.

**Auto-iniciar** Con esta opción los documentos comienzan con el idioma de documento elegido. Sin ella, el **Comienzo del comando** se establece explícitamente al inicio del documento en la salida de  $\LaTeX$ . Esto asegura que se usa el idioma correcto cuando pongas un **Comienzo del comando** distinto al predeterminado.

**Auto-terminar** Contrapartida a **Auto-iniciar**. Si no está marcado, el **Fin del comando** se establece al final del documento.

**Marcar idiomas extranjeros** El texto marcado con estilo de idioma distinto al del documento se subraya en azul.

**Soporte para idioma derecha-izquierda** habilita el uso de idiomas que, como el hebreo, el árabe o el farsi, se escriben de derecha a izquierda

## B.4.2. Corrector ortográfico

Se explica en la sección 6.11

## B.5. Salidas

### B.5.1. Impresora

**Impresora predeterminada** En este campo puedes poner el nombre de tu impresora predeterminada. Este nombre se usará cuando se ejecute el **Comando de Impresión**.

**Nota:** En Windows puedes dejar el campo en blanco porque no tiene efecto.

**Adaptar la salida a la impresora** Esta opción sólo funciona si el **Comando de Impresión** es «dvips». Activa un archivo de configuración para dvips. Esta opción es para expertos en dvips.

**Comando de Impresión** es el comando que usan  $\LaTeX$  /  $\LaTeX$  para imprimir. En la mayoría de sistemas el comando predeterminado es **dvips**.

**Opciones del comando de impresión** En la documentación del programa que suministra el **Comando de impresión** que se use puedes encontrar la explicación de las opciones que pueden configurarse en estos campos.

### B.5.2. Formato de fecha

El formato de la fecha puede ser uno, o una mezcla, de los listados en:

<http://unixhelp.ed.ac.uk/CGI/man-cgi?date>

Por ejemplo, el formato

```
%d/ %m/ %y
```

imprime la fecha como día/mes/año.

### B.5.3. Texto simple

**Longitud de línea de salida** establece el número máximo de caracteres impresos en cada línea, cuando el archivo se exporta como texto simple. Si se pone valor 0, todo el texto se imprimirá en una sola línea sin fin.

**Comando roff** define un comando adicional para generar mejores tablas de caracteres ASCII, con uno de los comandos UNIX `groff/troff/nroff` (puedes consultar información sobre ellos en sus páginas de manual). Si se deja en blanco LyX usará un formateador interno.

### B.5.4. LaTeX

**Codificación TeX** Esta es la codificación predeterminada de la fuente del documento, T1, que cubre los idiomas y símbolos occidentales. T2A, T2B, T2C, LCY, y X2 son para cirílico. Se pueden combinar codificaciones, como "T1, T2B". Normalmente la codificación se carga automáticamente cuando LyX configura los paquetes de idioma. Por tanto no hay por qué cambiarla.

**Tamaño predeterminado del papel** Este será el tamaño del papel para documentos nuevos. El valor Predeterminado depende de la configuración del sistema L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X.

**Reiniciar opciones de clase cuando la clase de documento cambie** Si se cambia la clase de documento se eliminan todas las opciones de clase de documento establecidas manualmente en el diálogo Documento▷ Configuración.

En el campo **Programas externos** se pueden poner los comandos correspondientes con parámetros. Antes de cambiar algo aquí es muy recomendable leer los manuales de las aplicaciones. Por ahora están disponibles los comandos siguientes:

**Comando CheckTeX** El programa CheckT<sub>E</sub>X se explica en la sección *Comprobar T<sub>E</sub>X* del manual *Características extendidas*.

**Comando BibTeX** El programa BibT<sub>E</sub>X genera la bibliografía; véase la sección 6.5.1.

**Comando índice** Comando para el programa que genera el índice, véase la sección 6.6.6.

**Opciones del tamaño del papel para el visor DVI** Sólo tienen efecto para el programa visor de DVI `xdvi`.

### B.5.5. Rutas

El submenú Rutas sólo está disponible en la versión de LyX para Windows. La opción Usar rutas estilo Windows en archivos L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X es para poner las rutas en estilo Windows:

C:\test\hello

en lugar del estilo Unix:

C:/test/hello

## B.6. Convertidores

Aquí está la lista de los comandos de los programas para convertir archivos de un formato a otro. Puedes modificarlos o configurar otros nuevos. Para modificar un convertidor lo seleccionas, cambias las entradas de los campos Convertidor y/o Opción extra, y pulsas el botón Modificar. Para crear un convertidor nuevo, selecciona uno existente, cambia los formatos en las listas desplegadas, modifica el campo Convertidor, y pulsa Añadir.

Si se activa la opción Converter File Cache, las conversiones se conservarán durante el tiempo especificado en Maximum Age (in days). Esto significa que las imágenes no necesitan ser convertidas de nuevo al reabrir el documento, porque se usarán las almacenadas en la caché.

En la sección *Converters* del manual *Personalización* encontrarás más información sobre convertidores, como variables y opciones que se pueden poner en su definición.

## B.7. Formatos de archivo

Aquí está la lista de los formatos de archivo que LyX puede manejar. Puedes modificar los programas visor y editor para determinados formatos. Para crear un formato nuevo selecciona uno existente, cambia las entradas de los campos Formato y Nombre GUI y pulsa el botón Añadir.

En la sección *Layouts* del manual *Personalización* encontrarás más información sobre formatos, como opciones que se pueden emplear en su definición.

## B.8. Copiadoras

Aquí está la lista de las copiadoras definidas. Puesto que todas las conversiones de uno a otro formato se almacenan en el directorio temporal de LyX, a veces puede ser necesario modificar un archivo antes de copiarlo en el directorio temporal para que la conversión se pueda llevar a cabo. Esto lo realiza un copiador.

En la sección *Copiers* del manual *Personalización* encontrarás más información sobre este tema.

## *B. El diálogo Preferencias*

## C. Unidades disponibles en LyX

Para comprender las unidades utilizadas en este manual, el cuadro C.1 describe todas las unidades disponibles en LyX.

Cuadro C.1.: Unidades

unidad	nombre/descripción
mm	milímetro
cm	centímetro
in	pulgada
pt	punto (72.27 pt = 1 in)
pc	pica (1 pc = 12 pt)
sp	punto escalado (65536 sp = 1 pt)
bp	punto grande (72 bp = 1 in)
dd	didot (1 dd $\approx$ 0.376 mm)
cc	cicero (1 cc = 12 dd)
Scale %	% de anchura original de la imagen
text %	% de anchura de texto
col %	% de anchura de columna
page %	% de anchura de página
line %	% de anchura de línea
theight %	% de altura de texto
pheight %	% de altura de página
ex	altura de la letra $x$ en la fuente actual
em	anchura de la letra $M$ en la fuente actual
mu	unidad matemática (1 mu = 1/18 em)

*C. Unidades disponibles en LyX*

## D. Créditos

La documentación es un esfuerzo de colaboración de muchas personas (¡y os animamos a que participéis!).

- ALEJANDRO AGUILAR SIERRA
- AMIR KARGER
- DAVID JOHNSON
- HARTMUT HAASE
- IGNACIO GARCÍA
- IVAN SCHRETER
- JOHN RAITHEL
- JOHN WEISS
- LARS GULLIK BJØNNES
- MATTHIAS ETTRICH
- MATTHIAS ZENKER
- RICH FIELDS
- PASCAL ANDRÉ
- PAUL EVANS
- PAUL RUSSEL
- ROBIN SOCHA
- UWE STÖHR
- El Equipo LyX: [Créditos]

#### *D. Créditos*

La bibliografía de la página siguiente se ha generado con el entorno Bibliograffa.

# Bibliografía

[Créditos] El Equipo Lyx: **Créditos:**

<http://www.lyx.org/trac/browser/lyx-devel/trunk/lib/CREDITS>

- [1] Frank Mittelbach and Michel Goossens: *The L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Companion Second Edition*. Addison-Wesley, 2004
- [2] Helmut Kopka and Patrick W. Daly: *A Guide to L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X Fourth Edition*. Addison-Wesley, 2003
- [3] Leslie Lamport: *L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X: A Document Preparation System*. Addison-Wesley, second edition, 1994
- [4] Donald E. Knuth. *The T<sub>E</sub>Xbook*. Addison-Wesley, 1984
- [5] The T<sub>E</sub>X Catalogue:  
<http://www.ctan.org/tex-archive/help/Catalogue/bytopic.html>
- [6] LaTeX FAQ <http://www.tex.ac.uk/cgi-bin/texfaq2html>
- [7] Documentación del programa `makeindex`:  
<http://tug.ctan.org/indexing/makeindex/doc/manpages.dvi>
- [8] Documentación del paquete L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X **caption**:  
<ftp://tug.ctan.org/pub/tex-archive/macros/latex/contrib/caption/caption.pdf>
- [9] Documentación del paquete L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X **fancyhdr**:  
<ftp://tug.ctan.org/pub/tex-archive/macros/latex/contrib/fancyhdr/fancyhdr.pdf>
- [10] Documentación del paquete L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X **nomencl**:  
<ftp://tug.ctan.org/pub/tex-archive/macros/latex/contrib/nomencl/nomencl.pdf>
- [11] Documentación del paquete L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X **tipa**:  
<http://www.ctan.org/tex-archive/fonts/tipa/tipaman.pdf>
- [12] Documentación del paquete L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X **wrapfig**:  
<ftp://tug.ctan.org/pub/tex-archive/macros/latex/contrib/wrapfig/wrapfig.sty>

- [13] [Página Wiki](http://wiki.lyx.org/LyX/XeTeX) cómo usar LyX con XeTeX:  
<http://wiki.lyx.org/LyX/XeTeX>
- [14] [Página Wiki](http://wiki.lyx.org/Windows/Arabic) cómo configurar LyX para árabe:  
<http://wiki.lyx.org/Windows/Arabic>
- [15] [Página Wiki](http://wiki.lyx.org/Windows/Armenian) cómo configurar LyX para armenio:  
<http://wiki.lyx.org/Windows/Armenian>
- [16] [Página Wiki](http://wiki.lyx.org/Windows/Farsi) cómo configurar LyX para farsi:  
<http://wiki.lyx.org/Windows/Farsi>
- [17] [Página Wiki](http://wiki.lyx.org/Windows/Hebrew) cómo configurar LyX para hebreo:  
<http://wiki.lyx.org/Windows/Hebrew>
- [18] [Página Wiki](http://wiki.lyx.org/Windows/Japanese) cómo configurar LyX para japonés:  
<http://wiki.lyx.org/Windows/Japanese>
- [19] [Página Wiki](http://wiki.lyx.org/LyX/LyxFunctionList) con una lista de todas las funciones de LyX disponibles:  
<http://wiki.lyx.org/LyX/LyxFunctionList>
- [20] Documentación del estilo `spanish` incluido en el paquete `babel`:  
<http://www.texytipografia.com/archive/spanish.pdf>

## Bibliografía 2

- [FW] FENN, Jürgen ; WILLIAMS, Graham. *The TeX Catalogue*.  
Internet: <http://www.ctan.org/tex-archive/help/Catalogue/bytopic.html>
- [KD03] KOPKA, Helmut ; DALY, Patrick W.: *A Guide to LaTeX Fourth Edition*. Addison-Wesley, 2003
- [Lam94] LAMPORT, Leslie: *LaTeX: A Document Preparation System*. Addison-Wesley, 1994
- [MG04] MITTELBACH, Frank ; GOOSSENS, Michael: *The LaTeX Companion Second Edition*. Addison-Wesley, 2004

Esta bibliografía se ha generado a partir de una base de datos de BibTeX.



# Nomenclatura

- a entrada postiza para el carácter a, página 89
- C Tecla Control, página 6
- Esc Tecla Escape, página 6
- M Tecla Meta o Alt, página 7
- S Tacla Mayúsculas, página 6
- Tab Tecla Tabulador, página 6
- $\sigma$  entrada postiza para el carácter **sigma**, página 89



# Índice alfabético

- AMS, ecuaciones, 79
- Anidación
  - Ejemplos, 32
  - Entornos, 27
  - Tablas y otros, 30
  - Tipos de, 28
- Apéndices, 83
- Atajos de teclado, 6, 117
- Barras de herramientas, 103
  - Extra, 114
  - Normal, 113
  - Revisión, 95
  - Tabla, 116
  - Ver/Actualizar, 115
- Bibliografía, 26, 84
  - Bases de datos, 84
  - BibTeX, 84
  - Formato, 85
- Buffer* de comandos, 1
- Cartas, 24
- Citas, 19
- Color
  - Configuración, 119
  - Pantalla de LyX, 95, 119
  - Texto, 46
- Comillas, *véase* Tipografía
- Configuración
  - Directorios, 119
  - Formato de fecha, 122
  - Idioma, 120
  - Impresora, 121
  - LaTeX, 122
  - Rutas, 123
  - Teclado, 119
- Contar palabras, 112
- Convertidores, 123
- Copiadoras, 123
- Corrector ortográfico, 93
- Cuadros, 105
- Deshacer, 5
- División de palabras, 50
- Documentos
  - Clases, 9
  - Configuración, 11–14, 18, 21, 37, 42, 52, 79, 85
  - Copias de seguridad, 118, 119
  - Formato, 12
  - Fuentes, 42
  - Idioma, 96
  - Imprimir, 49
  - Márgenes, 13
  - Ramas, 90
  - Seguimiento de cambios, 94
  - Título, 16
  - Tamaño del papel, 12
  - Vista instantánea, 92
  - Vista preliminar, 49
- Ecuaciones, *véase* Matemáticas
- Edición, 4
- Encabezados, 106
- Encabezados de sección, 16
  - No numerados, 17
  - Numerados, 16
  - Títulos breves, 18
- Encontrar, 4
- Entornos de párrafo, 14–27
- Entradas postizas
  - Entrada en cursiva*, 87

- maïß, 87
- maison, 87
- maître, 87
- número en estilo antiguo:, 87
- EPS, *véase* Formatos de Imagen
- ERT, 91
- Espacios, 36, 39
  - Definido, 36
  - Delgado, 40, 51
  - Entre-palabra, 39, 51
  - Fantasma, 37
  - Horizontal, 36
  - Protegido, 40
  - Relleno horizontal, 36
  - Vertical, 37
- Estilo del texto, 43, 44
- Fecha, formato de, 122
- Flotantes, 62
  - Ajustados al texto, 65
  - Algoritmos, 65
  - Colocación, 66
  - Figuras, 63
  - Rotación, 66
  - Títulos, 62
  - Tablas, 64
- Formatos de archivo, 47, 123
  - DVI, 47
  - LaTeX, 47
  - PDF, 48
  - PostScript, 48
  - Texto simple, 47
- Formatos de imagen, 57
- Fuentes
  - en pantalla, 119
  - Mapa de bits, 41
  - Tamaño, 42
  - Tipos, 41
  - Vectoriales, 41
- GIF, *véase* Formatos de Imagen
- Glosario, *véase* Nomenclatura
- Gráficos, 57
  - Configuración, 119
- Guiones, 50
- Idioma
  - Codificación, 109
  - Configuración, 120
  - Opciones, 96
  - Símbolos fonéticos, 104
- Imágenes, 57
- Impresora, 121
- Índice Alfabético
  - Formato de las entradas, 87
  - Programas para generarlo, 88
- Índice alfabético, 85
  - Agrupación de entradas, 86
  - Orden de las entradas, 87
  - Rangos de página, 86
  - Referencias cruzadas, 86
- Índice general, 82
- Información TeX, 112
- JPG, *véase* Formatos de Imagen
- Líneas horizontales, 41
- LaTeX-paquetes
  - aeguill, 42
  - amsmath, 111
  - babel, 50
  - caption, 92, 129
  - CJK, 111
  - dvipost, 95
  - esint, 111
  - fancyhdr, 12, 129
  - inputenc, 110, 111
  - jurabib, 111
  - natbib, 111
  - nomencl, 88, 129
  - prettyref, 82
  - preview-latex, 92
  - pstricks, 48
  - setspace, 14
  - tipa, 104, 129
  - wrapfig, 65, 129
- Ligaduras, *véase* Tipografía
- Listado de programa, 107
- Listas, 20

- Descripción, 23
- Lista LyX, 23
- No numeradas, 20
- Numeradas, 21
- LyX
  - Fundamentos, 9
  - Nombres propios, 53
  - Reconfigurar, *véase* Reconfiguración de LyX
- Márgenes, 13
- Marcas de puntuación, 51
- Matemáticas, 69
  - Acentos, 72
  - Agrupamientos, 73
  - AMS, 79
  - Delimitadores, 72
  - Ecuaciones multilíneas, 74, 80
  - Edición de ecuaciones, 69
  - Espacios, 72
  - Estilo del texto, 78
  - Exponentes, 70
  - Fraciones, 70
  - Funciones, 72
  - Integrales, 71
  - Límites, 71
  - Macros de ecuación, 76
  - Matrices, 74
  - Navegar por una ecuación, 69
  - Numeración de ecuaciones, 75
  - Operador suma, 71
  - Paréntesis, 72
  - Presentación de ecuaciones, 74
  - Raíces, 71
  - Referencias a ecuaciones, 75
  - Símbolos, 71
  - Subíndices, 70
  - Tamaños de fuente, 79
  - Texto en una ecuación, 78
- Material externo, 105
- Menú
  - Archivo, 99
  - Ayuda, 113
  - Documento, 108
  - Editar, 102
  - Herramientas, 112
  - Insertar, 104
  - Navegar, 107
  - Ver, 103
- Minipáginas, 68
- Navegador, 82
- Nomenclatura, 88
  - Formato, 88
  - Impresión, 90
  - Opciones, 89
  - Orden de las entradas, 89
- Notas, 55
- Notas al margen, 56
- Notas al pie, 56
- Operaciones con el ratón, 5
- Operar con archivos, 3
- Párrafo
  - Configuración, 102
- Párrafos
  - Alineación, 37
  - Código LyX, 26
  - Entornos, 14
  - Espacio entre líneas, 14
  - Sangrado, 13
  - Separación, 14
  - Verso, 19
- PDF, 48, *véase* Formatos de imagen
- Pegar, 4
- Personalización
  - de barras de herramientas, 117
  - de menús, 117
- PNG, *véase* Formatos de Imagen
- Poesía, 19
- Preferencias, 2, 117
- Ramas, 90
- Reconfiguración de LyX, 2, 101, 103, 112
- Reemplazar, 4
- Referencias cruzadas, 81

Rehacer, 5  
Resumen, 25  
Rutas, 119, 123

Símbolos fonéticos, 104  
Salto de línea, 39  
Salto de página  
    Forzado, 38  
    Limpio, 39  
Seguimiento de cambios, 94  
Sintaxis de LaTeX, 91  
Soporte internacional, 96  
SVG, *véase* Formatos de Imagen

Tablas, 58  
    Celdas, 61  
    Tablas largas, 59  
Tablas largas, 59  
    Encabezado, 106  
Teclado, 119  
Thesaurus, 94  
Tipografía, 50  
    Comillas, 52  
    Líneas viudas y huérfanas, 54  
    Ligaduras, 52  
    Unidades, 53

Unidades, 125  
URLs, 83