

aleph-libro.cls

Proyecto Alephsub0

Andrés Merino*

Daniel Lara**

2023-12-24

Versión 2.0

Resumen

`aleph-libro.cls` es una clase creada para dar formato a los libros y fascículos de libros con alto contenido matemático. Esta clase genera la portada de los libros, la contraportada, los ambientes utilizados, entre otros. Esta clase fue generada dentro del proyecto Alephsub0 (<https://www.alephsub0.org/>).

1. Introducción

La clase `aleph-libro.cls` es parte del conjunto de clases y paquetes creados por Andrés Merino dentro de su proyecto personal Alephsub0. Está basada en la clase `pubciencias-libro.cls` la cual, a su vez, se basa en la clase `PubCiencias.cls` (ambas del mismo autor) que recoge el formato de los primeros libros editados en la Unidad de Publicaciones de la EPN. Se actualizó el nombre de esta clase para continuar con el mantenimiento de la misma dentro del proyecto Alephsub0.

La clase provee el formato de la portada, portadilla, hoja de créditos, contraportada, encabezados y pie de página, además del tamaño de página y márgenes de cada tipo de libro, los cuales se especifican como opción de la clase.

2. Uso

Para cargar la clase se utiliza: `\documentclass[<opciones>]{aleph-libro}` con las opciones acordes al formato que se desee.

2.1. Opciones

Las opciones de la clase son las siguientes:

`10pt`, `11pt`, `12pt` ajustan el tamaño de fuente. Por defecto, se usa `10pt`.

*Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador

**Facultad de Ciencias, Escuela Politécnica Nacional

`amplio`, `compacto` genera la geometría del libro predeterminada, es decir, tamaño de página y márgenes. Las dimensiones generadas por por estas opciones están dadas en la Tabla 1. Por defecto, se usa `compacto`.

`notasm` aumenta el margen externo a 5cm y define las dimensiones necesarias para colocar notas al margen. Por defecto, esta opción está desactivada.

`numobs` numera el ambiente de Observaciones predefinidas por la clase. Por defecto, esta opción está desactivada.

`npblanco` elimina las páginas en blanco generadas luego de la portada y antes de la contraportada.

`fuentes` define la fuente que se utilizará en el documento. Las opciones disponibles son `mathpazo` y `montserrat`. Por defecto, se utiliza `mathpazo`.

Opción	Dimensiones	Interno	Externo	Superior	Inferior
<code>amplio</code>	195mm×265mm	2.2cm	2.5cm	2.25cm	2.25cm
<code>compacto</code>	160mm×240mm	2.2cm	1.7cm	2.25cm	2.25cm

Tabla 1: Geometría de página predefinida.

2.2. Colores

La clase trabaja con dos colores básicos:

`colorportada` es el color de la portada y de los títulos. El color predefinido por la clase es (0,81,0,62,0,00,0,22) del formato `cmyk`.

`colordef` es el color preestablecido para los ambientes de teoremas y notas al margen. El color predefinido por la clase es (0,81,0,62,0,00,0,22) del formato `cmyk`.

`colortext` es el color preestablecido para los títulos (0,81,0,62,0,00,0,22) del formato `cmyk`.

Se puede cambiar fácilmente estos colores con los comandos

```
\definecolor{colorportada}{\formato de color}{\color}
\definecolor{colordef}{\formato de color}{\color}
\definecolor{colortext}{\formato de color}{\color}
```

2.3. Comandos de datos del libro

`\autor` El comando `autor` tiene el formato

```
\autor[\nombre de autor corto]{\nombre autor},
```

el `\nombre de autor corto` se utiliza en la portadilla del libro, mientras que `\nombre autor` se utiliza en el resto de lugares necesarios. De no especificarse el `\nombre de autor corto`, ambas variables son iguales.

`\titulo` Los comandos `\titulo` y `\subtitulo` dan la información del libro utilizada en la portada, portadilla y hoja de créditos. El comando `\subtitulo` es opcional, además, tiene

`\fasciculo`

una opción para generar el separador entre el título y el subtítulo generado en la hoja de créditos, lo predeterminado es los dos puntos. El comando `\fasciculo` es opcional y guarda la información del nombre del fascículo.

<code>\serie</code>	El comando <code>\serie</code> tiene dos argumentos para el nombre de la serie de libros, el primero el nombre en plural y el segundo en singular. El comando <code>\numero</code> guarda el número de libro dentro de la serie.
<code>\logouno</code>	Los comandos <code>\logouno</code> , <code>\logodos</code> y <code>\logotres</code> tienen estructura idéntica:
<code>\logodos</code>	<code>\logouno{⟨nombre de archivo⟩}{⟨tamaño en portada⟩}{⟨tamaño en portadilla⟩}</code> .
<code>\logotres</code>	Únicamente <code>\logouno</code> es obligatorio, el resto son opcionales. El formato solo acepta tres logos para su portada y portadilla. Se puede utilizar cualquier unidad para los tamaños. Los tamaños corresponden al ancho de los logos.
<code>\logofondo</code>	El comando <code>\logofondo</code> es opcional y coloca una imagen en el fondo de la carátula, tras el título del libro. Posee una opción para determinar el ancho de la imagen.
<code>\idioma</code>	El comando <code>\idioma</code> sirve para cambiar el idioma principal del documento, por defecto se utiliza el español.
<code>\editor</code>	Los comandos <code>\editor</code> , <code>\asisedicion</code> , <code>\revision</code> y <code>\asistente</code> son opcionales y definen el nombre del editor, el asistente de edición, el revisor académico y el asistente general del libro. Estos datos serán usados en la hoja de créditos. En caso de dejarlo en blanco, no asignará espacio para estos datos.
<code>\ISBN</code>	Los comandos <code>\ISBN</code> y <code>\registroautoral</code> , guardan la información indicada, estos comandos son obligatorios. El comando <code>\registroautoral</code> puede permanecer vacío, pero el comando <code>\ISBN</code> debe tener un número válido para que se genere el código de barras en la contraportada.
<code>\derechos</code>	El comando <code>\derechos</code> guarda la información de la persona o institución que publica la obra, esta información será colocada junto al logo de copyright en la hoja de créditos y junto a la información del año proporcionado por <code>\fechapub</code> .
<code>\fechapub</code>	
<code>\publicado</code>	El comando <code>\publicado</code> es opcional y guarda una línea para indicar la persona o institución que publica la obra.
<code>\nota</code>	El comando <code>\nota</code> es opcional y guarda una línea para indicar alguna nota aclaratoria al final de la hoja de créditos.
<code>\impresion</code>	El comando <code>\edicion</code> dos argumentos para indicar el número de edición y su fecha, en ese orden. El comando <code>\impresion</code> posee dos argumentos al igual que el comando anterior, pero se agrega una opción para indicar si se trata de una impresión con correcciones, para lo cual basta con dejar la opción diferente de vacío.
<code>\edicion</code>	

2.4. Portada, contraportada y portadilla

<code>\portada</code>	El comando <code>\portada</code> genera la portada del libro, adecuada a las dimensiones del mismo.
<code>\portadilla</code>	Por otro lado, el comando <code>\portadilla</code> genera la portadilla, junto con la hoja de créditos.
<code>\contraportada</code>	El comando <code>\contraportada</code> tiene el formato <code>\contraportada{⟨contenido de línea⟩}{⟨página de descarga⟩}{⟨retiro⟩}</code> . La <code>⟨página de descarga⟩</code> es utilizada para generar un código QR. El <code>⟨retiro⟩</code> se refiere al texto de la contraportada y el <code>⟨contenido de línea⟩</code> al contenido de la segunda línea de la contraportada.
<code>\ytitulo</code>	Los siguientes comandos controlan detalles de la portada. El comando <code>\ytitulo</code> con-
<code>\ltitulo</code>	
<code>\ecuatroblando</code>	

trola la altura del recuadro del título, el comando `\ltítulo` controla la longitud del recuadro del título, el comando `\ecuatroblanco` controla la esquina del recuadro blanco superior.

`\xlogouno` Los comandos `\xlogouno`, `\xlogodos`, y `\xlogotres` controlan la posición horizontal da cada logo en la portada. Estos comandos son opcionales.

`\xlogotres` El comando `\ytexto` controla la altura del recuadro del texto de la contraportada. Este es el único parámetro que se puede controlar externamente referente a la contraportada.

`\ytexto`

2.5. Otros comandos

`\interlineado` El comando `\interlineado` define el interlineado del libro, por defecto es 1.2.

`\espteo` El comando `\espteo` define el espacio para que el recuadro de las definiciones quede alineado, por defecto es -0.75ex.

`\tabladecontenidos` El comando `\tabladecontenidos` genera la tabla de contenidos. Es preferible utilizar este comando ya que también controla los márgenes de la tabla.

`dedicatoria` El ambiente `dedicatoria` genera una página para la dedicatoria del libro, la cual estará alineada a la derecha de una página impar.

`almargen` El comando `\almarge` genera notas al margen y el tiene el formato `\almargen[⟨espacio⟩][⟨color⟩]{⟨contenido⟩}`.
Donde `⟨espacio⟩` es un espacio vertical de corrección para la posición. El color por defecto es `colordef` al 5 por ciento.

2.6. Estilo de teoremas

`ejem` Existen dos estilos de teoremas definidos: recuadro sin título aparte y recuadro con título aparte interno. Los ambientes predefinidos son:

`obs`

`prop`

`cor` `ejem` para ejemplos, no utiliza recuadro, se numeran según el capítulo.

`lem`

`teo` `obs` para observaciones, no utiliza recuadro, por defecto no se numera a menos que se tenga la opción `numobs`.

`defi`

`axioma` `prop`, `cor`, `lem` para proposiciones, corolarios y lemas, utiliza recuadro sin título aparte.

`ejer` Se numeran según el capítulo.

`teo` para teoremas, utiliza recuadro con título aparte interno. Se numeran continuando `prop`.

`defi` para definiciones, utiliza recuadro con título aparte interno. Se numeran según el capítulo.

`axioma` para axiomas, utiliza recuadro con título aparte interno. Se numeran según el capítulo.

`ejer` para ejercicios, utiliza recuadro sin título aparte con la opción. Se numeran según el capítulo.

● **Observación.** Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas commodo lacus lectus, vitae imperdiet nulla tincidunt at. Nam viverra augue orci, nec efficitur nunc luctus non. Proin tincidunt, risus id accumsan molestie, ipsum orci interdum augue, lacinia finibus nunc ante ut lacus.

Proposición 2.5. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas commodo lacus lectus, vitae imperdiet nulla tincidunt at. Nam viverra augue orci, nec efficitur nunc luctus non. Proin tincidunt, risus id accumsan molestie, ipsum orci interdum augue, lacinia finibus nunc ante ut lacus.

Teorema 2.4: –Título–

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas commodo lacus lectus, vitae imperdiet nulla tincidunt at. Nam viverra augue orci, nec efficitur nunc luctus non. Proin tincidunt, risus id accumsan molestie, ipsum orci interdum augue, lacinia finibus nunc ante ut lacus.



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas commodo lacus lectus, vitae imperdiet nulla tincidunt at. Nam viverra augue orci, nec efficitur nunc luctus non. Proin tincidunt, risus id accumsan molestie, ipsum orci interdum augue, lacinia finibus nunc ante ut lacus.

Figura 1: Ejemplo ambientes de teorema

3. Ejemplos

El inicio de un libro utilizando esta clase suele tener la siguiente forma:

```
\documentclass[10pt]{aleph-libro}

% -- Paquetes adicionales
\usepackage{enumitem}
\usepackage{amssymb}

% -- Datos del libro
\autor[A. Merino]{Andrés Merino}
\titulo{Matemática para diseño}
\subtitulo[:]{Herramientas básicas}
%\fasciculo{Número reales}
\número{1 (1)}
\serie{Cuadernos de Matemática\\[1mm] Escuela de Ciencias}{Cuaderno de matemática de la Esc
\editor{Andrés Merino}
%\revision{}
%\asistente{}
\fechapub{2023}
\edicion{Segunda}{2023}
\impresion{Primera}{2018}
\registroautoral{}
\ISBN{978-0-00000-000}
\publicado{en línea por Andrés Merino,\par Quito, Ecuador.}
\derechos{Andrés Merino}
\nota{Queda pro}
```

```

% -- Logos
\logouno{Logos/logo03}{3cm}{2.5cm}
\logodos{Logos/logo01}{3cm}{2.5cm}
\logofondo{Logos/logoFondo}

% -- Colores
\definecolor{colorp}{cmyk}{0.81,0.62,0.00,0.22}
\definecolor{colordef}{cmyk}{0.81,0.62,0.00,0.22}

% -- Otras adaptaciones
\ecuadroblando{.32\paperwidth}

% -- Fuentes
\fuente{montserrat}

```

Con esto se obtiene las imágenes indicadas en la Figura 2.

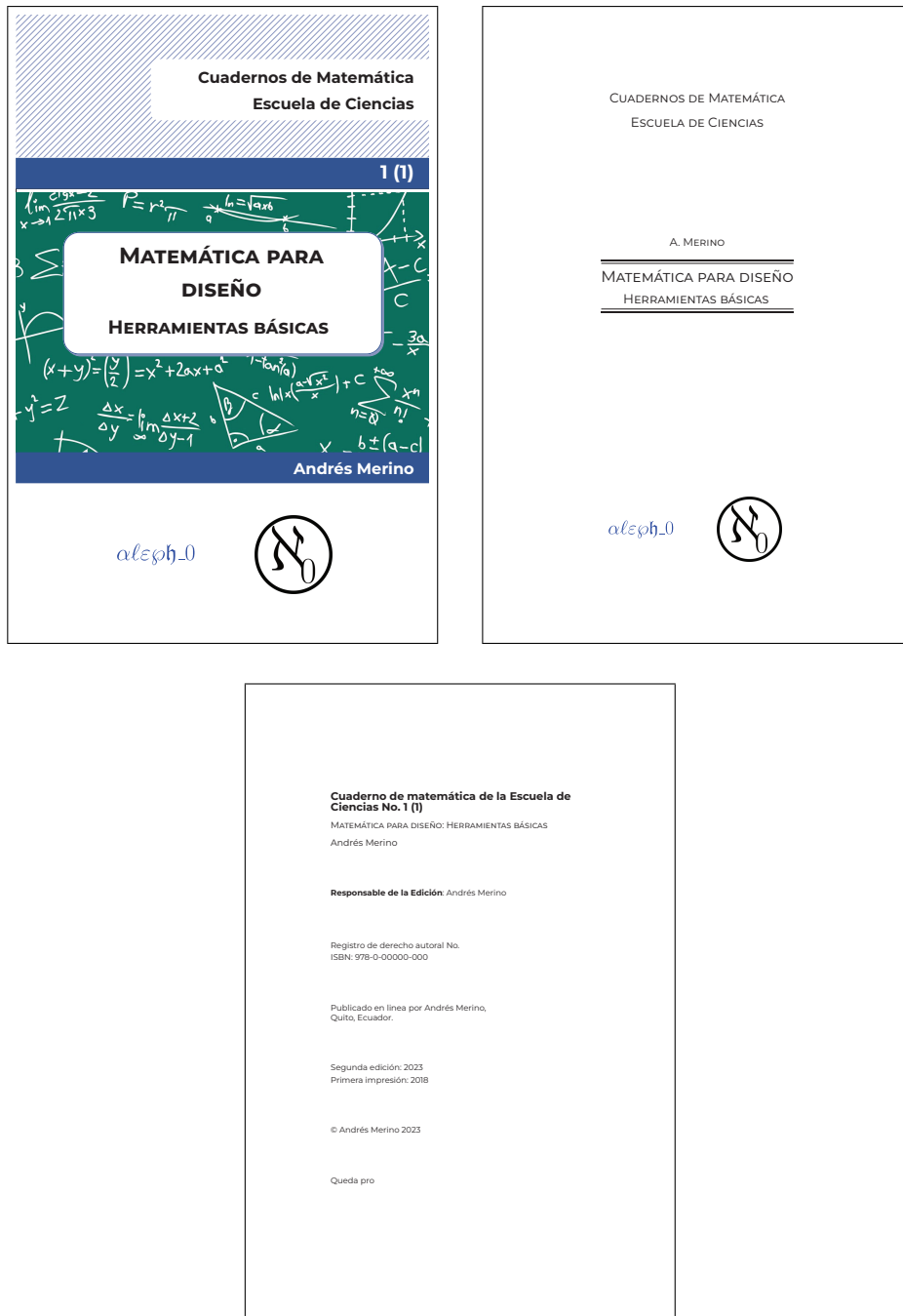


Figura 2: Ejemplo de libro

También se pueden generar más ambientes de teoremas, con otros formatos y colores, siguiendo los siguientes ejemplos (con título aparte, por el momento, todos los ambientes deben numerarse por capítulos y sus respectivos contadores deben ser redefinidos como se muestra).

```
% - Ambientes sin recuadro
\theoremstyle{estiloteoreman}
\newtheorem*{pnecero}{\color{red} \tikz \fill (1ex,1ex) circle (3.5pt); Personalizado ce

% - Ambientes con recuadro sin titulo aparte
\theoremstyle{estiloteoreman}
```

```

\newtheorem{pnuno}[propn]{Personalizado Uno}
\tcolorboxenvironment{pnuno}{%
    color=brown,recuadrostyle, colback=red!10, drop fuzzy shadow
}

% - Ambientes con título aparte con otra numeración
\newcounter{pnumnn}[chapter]
\renewcommand{\thepnumnn}{\thechapter.\arabic{pnumnn}}
\newtcolorbox{pnodos}[1] []
{tipo=Personalizado Dos, contador=pnumnn, color=magenta, recuadroctint={#1}}

\newtcolorbox{pntres}[1] []
{tipo=Personalizado Tres, contador=pnumnn, color=olive, recuadroctint={#1},
colback=lime, colbacktitle=lime, colframe=lime}

```

Con esto se obtiene la imagen indicada en la Figura 3.

● **Personalizado cero.** Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas commodo lacus lectus, vitae imperdiet nulla tincidunt at. Nam viverra augue orci, nec efficitur nunc luctus non. Proin tincidunt, risus id accumsan molestie, ipsum orci interdum augue, lacinia finibus nunc ante ut lacus.

Personalizado Uno 2.6. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas commodo lacus lectus, vitae imperdiet nulla tincidunt at. Nam viverra augue orci, nec efficitur nunc luctus non. Proin tincidunt, risus id accumsan molestie, ipsum orci interdum augue, lacinia finibus nunc ante ut lacus.

Personalizado Dos 2.1: –Título–

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas commodo lacus lectus, vitae imperdiet nulla tincidunt at. Nam viverra augue orci, nec efficitur nunc luctus non. Proin tincidunt, risus id accumsan molestie, ipsum orci interdum augue, lacinia finibus nunc ante ut lacus.

Personalizado Tres 2.2

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas commodo lacus lectus, vitae imperdiet nulla tincidunt at. Nam viverra augue orci, nec efficitur nunc luctus non. Proin tincidunt, risus id accumsan molestie, ipsum orci interdum augue, lacinia finibus nunc ante ut lacus.

Figura 3: Ejemplo de redefinición en estilo nuevo

4. Problemas

- Siempre que se utilicen notas al margen es obligatorio no retirar la página luego de la portada.
- La versión actual trabaja bien en la versión de TeXLive 2019 en adelante (específicamente, con el paquete tcolorbox v4.20). Si se usa una versión anterior, existe una

incompatibilidad con la actualización del paquete. Para utilizar versiones anteriores de ese paquete, es necesario cambiar:

- `tcbcolback` por `tcbcol@back`
 - `tcbcolframe` por `tcbcol@frame`
- La versión actual genera páginas en blanco antes de la portada.

Cualquier otro problema adicional, por favor reportarlo a `mat.andresmerino@gmail.com`.

5. Registro de cambios

2.0 Daniel Lara (2023-12-24)

Removido

- Se elimina el formato clásico para el estilo de los teoremas.

Agregado

- Se añade la posibilidad de seleccionar fuentes: Palatino Linotype (Mathpazo) y Monsterrat

Arreglado

- Se ha optimizado la generación de recuadros utilizando el paquete `tcolorbox`.

1.2.1 Andrés Merino (2020-08-14)

Agregado

- Se incluye estilos de formato para ambientes: `fclasico`, `fnuevo`

1.2 Andrés Merino (2020-01-07) — Primera versión del paquete `aleph-libro`

0.1 Andrés Merino (2019-05-05) — Última versión del paquete `pubciencias-notas`

6. Implementación

6.1. Identificación

Dado que esta clase utiliza el comando `\RequirePackage`, no funciona con versiones antiguas de $\text{\LaTeX 2}_{\epsilon}$.

```
1 \NeedsTeXFormat{LaTeX2e}[2009/09/24]
```

El paquete se identifica con su fecha de lanzamiento y su número de versión.

```
2 \ProvidesClass{aleph-libro}[2023/12/24 v2.0]
```

6.2. Inicialización

```
3 \newcommand\@series{Series}
4 \newcommand\@serie{Serie}
5 \newcommand\@idioma{spanish,es-nolists}
6 \newcommand\@tipo{}
7 \newcommand\@numobs{}
8 \newcommand\@notasm{}
9 \newcommand\@npblanco{}
10 \RequirePackage{ifthen}
11 \newboolean{comentarios}\setboolean{comentarios}{false}
12 \newboolean{codigo}\setboolean{codigo}{false}
```

6.3. Declaración de opciones

Opciones de tamaño de letra.

```
13 \DeclareOption{10pt}{\PassOptionsToClass{10pt}{book}}
14 \DeclareOption{11pt}{\PassOptionsToClass{11pt}{book}}
15 \DeclareOption{12pt}{\PassOptionsToClass{12pt}{book}}
```

Opciones predeterminadas de tamaño de página compacto y amplio.

```
16 \DeclareOption{amplio}{
17   \PassOptionsToPackage{paperwidth=195mm,paperheight=265mm,twoside,
18   inner=2.2cm,outer=2.5cm,top=2.25cm,bottom=2.25cm}{geometry}}
19 \DeclareOption{compacto}{
20   \PassOptionsToPackage{paperwidth=160mm,paperheight=240mm,twoside,
21   inner=2.2cm,outer=1.7cm,top=2.25cm,bottom=2.25cm}{geometry}}
22 \DeclareOption{a4}{
23   \PassOptionsToPackage{paperwidth=210mm,paperheight=297mm,twoside,
24   inner=2.2cm,outer=2.2cm,top=2.25cm,bottom=2.25cm}{geometry}}
25 \DeclareOption{a5}{
26   \PassOptionsToPackage{paperwidth=148mm,paperheight=210mm,twoside,
27   inner=1.7cm,outer=1.7cm,top=2.25cm,bottom=2.25cm}{geometry}}
```

Opción `notasm` genera el margen adecuado para colocar notas al margen

```
28 \DeclareOption{notasm}{
29   \PassOptionsToPackage{outer=50mm,
30   marginparwidth=4.4cm,marginparsep=0.3cm}{geometry}}
```

La opción `numobs` coloca número en las observaciones.

```
31 \DeclareOption{numobs}{\renewcommand\@numobs{true}}
```

Opción de formato npblanco.

```
32 \DeclareOption{npblanco}{\renewcommand{\npblanco}{true}}
```

6.3.1. Procesamiento de Opciones

Opciones predeterminadas son compacto y 10pt.

```
33 \ExecuteOptions{compacto,10pt}  
34 \ProcessOptions\relax  
35 \LoadClass{book}
```

6.4. Paquetes

Son necesarios los siguientes paquetes para dar formato al documento.

```
36 \RequirePackage[utf8]{inputenc}  
37 \RequirePackage[T1]{fontenc}  
38 \RequirePackage[\@idioma]{babel}  
39 \RequirePackage{ifthen}  
40 \RequirePackage{calc}  
41 \RequirePackage{xcolor}  
42 \RequirePackage{pstricks}  
43 \RequirePackage{pst-barcode}  
44 \RequirePackage{amsmath,amsthm}  
45 \RequirePackage{mathpazo}  
46 \RequirePackage{graphicx}  
47 \RequirePackage{titlesec}  
48 \RequirePackage{setspace}  
49 \RequirePackage{fancyhdr}  
50 \RequirePackage{textcase}  
51 \RequirePackage{nextpage}  
52 \RequirePackage{marginnote}  
53 \RequirePackage{titletoc}  
54 \RequirePackage{comment}  
55 \RequirePackage{xparse}  
56 \RequirePackage{mdframed}  
57 \RequirePackage[many]{tcolorbox}  
58 \RequirePackage{fontawesome}  
59 \RequirePackage[font={small},labelfont={bf,small},  
60   justification=centerlast]{caption}  
61 \RequirePackage{float}  
62 \RequirePackage{geometry}  
63 \RequirePackage[colorlinks,linkcolor=black,urlcolor=black,  
64   citecolor=black,bookmarks=true]{hyperref}
```

6.5. Paquetes de tipografía

El siguiente comando define las opciones de tipografía a utilizar de acuerdo al tipo de compilador

7. Variables internas

La siguiente es la lista de las variables internas utilizadas para el formato.

```
65 \newcommand\@interlineado{1.2}
66 \newcommand\@espteo{-0.58ex}
67 \newcommand\@subtitulo{}
68 \newcommand\@fasciculo{}
69 \newcommand\@sepsubtitulo{:}
70 \newcommand\@logouno{}
71 \newcommand\@logodos{}
72 \newcommand\@logotres{}
73 \newcommand\@logofondo{}
74 \newcommand\@editor{}
75 \newcommand\@revision{}
76 \newcommand\@asisedicion{}
77 \newcommand\@asistente{}
78 \newcommand\@publicado{}
79 \newcommand\@impresion{}
80 \newcommand\@derechos{}
81 \newcommand\@nota{}
```

7.1. Colores predeterminados

Los siguientes son los colores predefinidos de la clase.

```
82 \definecolor{colorportada}{cmyk}{0.81,0.62,0.00,0.22}
83 \definecolor{colordef}{cmyk}{0.81,0.62,0.00,0.22}
84 \definecolor{colortext}{cmyk}{0.81,0.62,0.00,0.22}
```

7.2. Medidas internas

Las siguientes son medidas internas que se utiliza para el formato.

```
85 \newlength{\longtitulo}
86 \newlength{\longsubtitulo}
87 \newlength{\longfasciculo}
88 \AtBeginDocument{
89   \settowidth{\longtitulo}{\LARGE\sc \@titulo}
90   \settowidth{\longsubtitulo}{\LARGE \sc \@subtitulo}
91   \settowidth{\longfasciculo}{\Large \@fasciculo}
92   \setlength{\unitlength}{
93     \minof{\maxof{\maxof{\longfasciculo}{\longsubtitulo}}
94     {\longtitulo}}{0.98\textwidth}}}
```

Para mejorar la medida entre las ecuaciones.

```
95 \AtBeginDocument{
96   \addtolength{\abovedisplayskip}{-0.5mm}
97   \addtolength{\belowdisplayskip}{-0.5mm}
98   \frontmatter}
```

7.3. Comandos

7.3.1. Comandos de datos del libro

Autor: autor corto, autor normal

```
99 \newcommand{\autor}[2] [] {\ifthenelse{\equal{#1}{}}  
100   {\newcommand\@autorcorto{#2}\newcommand\@autor{#2}}  
101   {\newcommand\@autorcorto{#1}\newcommand\@autor{#2}}}
```

Título del libro.

```
102 \newcommand{\titulo}[1] {\newcommand\@titulo{#1}}
```

Subtítulo del libro, opcional.

```
103 \newcommand{\subtitulo}[2] [] {\ifthenelse{\not\equal{#1}{}}  
104 {\renewcommand\@sepsubtitulo{#1}}{\renewcommand\@subtitulo{#2}}}
```

Fascículo del libro, opcional

```
105 \newcommand{\fasciculo}[1] {\renewcommand\@fasciculo{#1}}
```

Nombre de la serie, singular y plural

```
106 \newcommand{\serie}[2] {\renewcommand\@serie{#2}  
107 \renewcommand\@series{#1}}
```

Número del libro en la serie

```
108 \newcommand{\numero}[1] {\newcommand\@numero{#1}}
```

Logos: 2 y 3 opcionales, con longitud de portada y portadilla

```
109 \newcommand{\logouno}[3] {\renewcommand\@logouno{#1}  
110 \newcommand\@lplogouno{#2}  
111   \newcommand\@lclogouno{#3}}  
112 \newcommand{\logodos}[3] {\renewcommand\@logodos{#1}  
113 \newcommand\@lplogodos{#2}  
114   \newcommand\@lclogodos{#3}}  
115 \newcommand{\logotres}[3] {\renewcommand\@logotres{#1}  
116 \newcommand\@lplogotres{#2}  
117   \newcommand\@lclogotres{#3}}
```

Logos de fondo

```
118 \newcommand{\logofondo}[2] [1.05\paperwidth] {\renewcommand\@logofondo{#2}  
119   \newcommand\@llogofondo{#1}}
```

Idioma

```
120 \newcommand{\idioma}[1] {\renewcommand\@idioma{#1}}
```

Editor, opcional

```
121 \newcommand{\editor}[1] {\renewcommand\@editor{#1}}
```

Asistente de edición, opcional

```
122 \newcommand{\asisedicion}[1] {\renewcommand\@asisedicion{#1}}
```

Revisión académica, opcional

```
123 \newcommand{\revision}[1] {\renewcommand\@revision{#1}}
```

Asistente, opcional

124 \newcommand{\asistente}[1]{\renewcommand\@asistente{#1}}

Registro autoral

125 \newcommand{\registroautoral}[1]{\newcommand\@regautoral{#1}}

ISBN

126 \newcommand{\ISBN}[1]{\newcommand\@ISBN{#1}}

Publicado por

127 \newcommand{\publicado}[1]{\renewcommand\@publicado{#1}}

Fecha de publicación

128 \newcommand{\fechapub}[1]{\newcommand\@fechapub{#1}}

Número de edición y fecha

129 \newcommand{\edicion}[2]{\newcommand\@edicion{#1}}

130 \newcommand\@fechaedicion{#2}}

Número de impresión y fecha opcional correcciones

131 \newcommand{\impresion}[3][]{\renewcommand\@impresion{#2}}

132 \newcommand\@fechaimpresion{#3}\newcommand\@correcciones{#1}}

Derechos

133 \newcommand{\derechos}[1]{\renewcommand\@derechos{#1}}

Nota

134 \newcommand{\nota}[1]{\renewcommand\@nota{#1}}

Interlineado

135 \newcommand{\interlineado}[1]{\renewcommand\@interlineado{#1}}

Espacio para recuadro de teoremas

136 \newcommand{\espteo}[1]{\renewcommand\@espteo{#1}}

7.3.2. Portada

Altura de la caja de título

137 \newcommand\@ytitulo{0.55\paperheight}

138 \newcommand{\ytitulo}[1]{\renewcommand\@ytitulo{#1}}

Longitud de la caja de título

139 \newcommand\@ltitulo{0.7\paperwidth}

140 \newcommand{\ltitulo}[1]{\renewcommand\@ltitulo{#1}}

Esquina cuadro blanco

141 \newcommand\@ecuatroblanco{.24\paperwidth}

142 \newcommand{\ecuatroblanco}[1]{\renewcommand\@ecuatroblanco{#1}}

Posición de logos

143 \newcommand\@xlogouno{}

144 \newcommand{\xlogouno}[1]{\renewcommand\@xlogouno{#1}}

```

145 \newcommand\@xlogodos{}
146 \newcommand{\xlogodos}[1]{\renewcommand{\@xlogodos}{#1}}
147 \newcommand\@xlogotres{}
148 \newcommand{\xlogotres}[1]{\renewcommand{\@xlogotres}{#1}}

```

\portada Comando de portada

```

149 \newcommand{\portada}{
150     \pagenumbering{alph}
151     \newgeometry{left=0cm,right=0cm,top=0cm,bottom=0cm}
152     \thispagestyle{empty}
153     \begin{group}\clearpage\noindent
154     \begin{pspicture}(0,0)(0.99\paperwidth,\paperheight)%

```

Imagen de fondo

```

155     \ifthenelse{\equal{\@logofondo}{}}{}{
156     \begin{psclip}{\psframe(-1mm,.294\paperheight)
157     (1.01\paperheight,.721\paperheight)}
158     \rput(0.5\paperwidth,.495\paperheight)
159         {\includegraphics[width=\@llogofondo]{\@logofondo}}
160     \end{psclip}}

```

Título

```

161     \rput(0.5\paperwidth,\ytitulo)
162     {\psshadowbox[framearc=0.25,linecolor=colorportada,
163     shadowcolor=colorportada!50,framesep=0.5cm]
164     {\begin{minipage}{\@ltitulo}\begin{spacing}{1.2}
165     \ifthenelse{\equal{\@fasciculo}{}}
166     {
167     \ifthenelse{\equal{\@subtitulo}{}}
168         {\Huge\centering \textbf{\textsc{\@titulo}}}
169         {\Huge\centering \textbf{\textsc{\@titulo}\@subtitulo}}
170     \huge \@subtitulo}}
171     }
172     {
173     \ifthenelse{\equal{\@subtitulo}{}}
174         {\Huge\centering \textbf{\textsc{\@titulo}\@fasciculo}}}
175         {\Huge\centering \textbf{\textsc{\@titulo}\@subtitulo \@fasciculo}}}
176     }
177     \end{spacing}\vspace{-\baselineskip}\end{minipage}
178 }
179 }
180 }

```

Logos

```

181     \ifthenelse{\equal{\@logodos}{}}
182     {
183     \rput(0.5\paperwidth,.13\paperheight)
184     {\includegraphics[width=\@llogouno]{\@logouno}}
185     }
186     {
187     \ifthenelse{\equal{\@logotres}{}}
188     {
189     \ifthenelse{\equal{\@xlogodos}{}}{

```

```

190         \renewcommand{\@xlogouno}{.333\paperwidth}
191         \renewcommand{\@xlogodos}{.666\paperwidth}}
192     {}
193     \rput(\@xlogouno,.13\paperheight)
194     {\includegraphics[width=\@lplogouno]{\@logouno}}
195     \rput(\@xlogodos,.13\paperheight)
196     {\includegraphics[width=\@lplogodos]{\@logodos}}
197 }
198 {
199     \ifthenelse{\equal{\@xlogotres}{}}{
200         \renewcommand{\@xlogouno}{.25\paperwidth}
201         \renewcommand{\@xlogodos}{.5\paperwidth}
202         \renewcommand{\@xlogotres}{.75\paperwidth}
203     }{}
204     \rput(\@xlogouno,.13\paperheight)
205     {\includegraphics[width=\@lplogouno]{\@logouno}}
206     \rput(\@xlogodos,.13\paperheight)
207     {\includegraphics[width=\@lplogodos]{\@logodos}}
208     \rput(\@xlogotres,.13\paperheight)
209     {\includegraphics[width=\@lplogotres]{\@logotres}}
210 }
211 }

```

Linea autor

```

212 \psframe*[linecolor=colorportada](-.1,.245\paperheight)
213     (1.01\paperwidth,.295\paperheight)
214     \uput{5mm}[1](.99\paperwidth,.27\paperheight)
215     {\LARGE\color{white} \textbf{\@autor}}

```

Linea numero

```

216 \psframe*[linecolor=colorportada](-.1,.72\paperheight)
217     (1.01\paperwidth,.77\paperheight)
218     \uput{5mm}[1](.99\paperwidth,.745\paperheight)
219     {\huge\color{white} \textbf{\@numero}}

```

Recuadro superior

```

220 \psframe[linestyle=none,fillstyle=hlines,hatchcolor=colorportada!50]
221     (-.1,.77\paperheight)(1.01\paperwidth,1.01\paperheight)

```

Recuadro blanco superior

```

222 \psframe[linestyle=none,fillstyle=solid,fillcolor=white,framearc=0.25]
223     (\@ecuatroblanco,.83\paperheight)(1.01\paperwidth,.93\paperheight)
224     \uput{5mm}[1](.99\paperwidth,.88\paperheight){\begin{minipage}{16cm}
225         \raggedleft \LARGE \textbf{\@series}
226         \end{minipage}}%
227 \end{pspicture}
228 \endgroup
229 \restoregeometry
230 \ifthenelse{\equal{\@npblanco}{true}}{
231     {\cleartooddpage[\thispagestyle{empty}]\vspace*{\fill}}
232     \textcolor{gray!50}{Esta p\'agina ha sido dejada intencionalmente en blanco.}
233     \par\vspace*{\fill}}
234 }

```


7.3.3. Portadilla

`\portadilla` Este comando genera la portadilla y la hoja de créditos.

```
235 \newcommand{\portadilla}{  
236     \newgeometry{left=3cm,right=3cm,top=3cm,bottom=3cm}  
237     \begin{spacing}{1.0}  
238     \thispagestyle{empty}  
239     \setcounter{page}{1}  
240     \pagenumbering{roman}  
241 \begin{group}  
242     \centering
```

Serie

```
243 \begin{spacing}{1.3}  
244     \Large\scshape \@series  
245 \end{spacing}
```

Autor

```
246     \vspace{0.21\textheight}  
247     {\large\scshape \@autorcorto}\[0.4\baselineskip]
```

Título entre líneas

```
248     \rule{\unitlength}{1.6pt}\[ -\baselineskip]\vspace{3pt}  
249     \rule{\unitlength}{0.4pt}\[0.5\baselineskip]  
250     \begin{spacing}{1}  
251     \ifthenelse{\equal{\@fasciculo}{}}  
252     {  
253         \ifthenelse{\equal{\@subtitulo}{}}  
254         {\LARGE \textsc{\@titulo}}  
255         {\{\LARGE \textsc{\@titulo}\}\[ \baselineskip]  
256         {\Large\scshape \@subtitulo}}  
257     }  
258     {  
259         \ifthenelse{\equal{\@subtitulo}{}}  
260         {\LARGE \textsc{\@titulo}\[ \baselineskip]{\large \@fasciculo}}  
261         {\{\LARGE \textsc{\@titulo}\}\[ \baselineskip]  
262         {\scshape \Large \@subtitulo}\[ \baselineskip]{\large \@fasciculo}}  
263     }  
264     \end{spacing}  
265     \vspace*{-0.5\baselineskip}  
266     \rule{\unitlength}{0.4pt}\[ -\baselineskip]\vspace{4.5pt}  
267     \rule{\unitlength}{1.6pt}
```

Logos

```
268 \par\vfill  
269 \ifthenelse{\equal{\@logodos}{}}  
270 {  
271     \includegraphics[width=\@lcllogouno]{\@logouno}  
272 }  
273 {  
274     \ifthenelse{\equal{\@logotres}{}}  
275     {  
276         \raisebox{-0.5\height}{\includegraphics[width=\@lcllogouno]
```

```

277         {\@logouno}}\hspace{0.16\textwidth}
278     \raisebox{-0.5\height}{\includegraphics[width=\@lclogodos]
279         {\@logodos}}
280 }
281 {
282     \raisebox{-0.5\height}{\includegraphics[width=\@lclogouno]
283         {\@logouno}}\hspace{0.08\textwidth}
284     \raisebox{-0.5\height}{\includegraphics[width=\@lclogodos]
285         {\@logodos}}\hspace{0.08\textwidth}
286     \raisebox{-0.5\height}{\includegraphics[width=\@lclogotres]
287         {\@logotres}}
288 }
289 }
290 \par\vspace*{0.001\textheight}

```

Página de créditos

```

291 \newpage
292 \thispagestyle{empty}
293 \raggedright

```

Serie, título y autor

```

294     \vspace*{\baselineskip}
295     {\large\textbf{\@serie\ No. \@numero}}\|[0.6\baselineskip]
296     {\scshape
297     \ifthenelse{\equal{\@fasciculo}{}}{
298     {
299     \ifthenelse{\equal{\@subtitulo}{}}{
300         {\@titulo\|[0.2\baselineskip]}
301         {\@titulo\@sepsubtitulo\ \@subtitulo}
302         \|[0.6\baselineskip]
303     }
304     {
305     \ifthenelse{\equal{\@subtitulo}{}}{
306         {\@titulo\|[0.2\baselineskip] \@fasciculo}
307         {\@titulo\@sepsubtitulo\ \@subtitulo\|[0.2\baselineskip]\@fasciculo}
308         \|[0.6\baselineskip]
309     }}
310     {\@autor}\par
311     \small\vspace*{4\baselineskip}

```

Créditos

```

312     \ifthenelse{\equal{\@asistente}{}}{
313         {\textbf{Asistentes}: \@asistente \|[1mm]}
314     \ifthenelse{\equal{\@editor}{}}{
315         {\textbf{Responsable de la Edición}: \@editor \|[1mm]}
316     \ifthenelse{\equal{\@asisedicion}{}}{
317         {\textbf{Asistente de Edición}: \@asisedicion \|[1mm]}
318     \ifthenelse{\equal{\@revision}{}}{
319         {\textbf{Revisión Acad\'emica}: \@revision \|[1mm]}
320     \vspace*{4\baselineskip}

```

Registro e ISBN

```

321     Registro de derecho autoral No. \@regautoral\|[1mm]

```

```

322 ISBN: \@ISBN\par
323 \vspace*{4\baselineskip}

```

Publicado por

```

324 \ifthenelse{\equal{\@publicado}{}}{}
325 {Publicado \@publicado\par
326 \vspace*{4\baselineskip}}

```

Edición e impresión

```

327 \@edicion\ edición: \@fechaedicion\[\[1mm]
328 \ifthenelse{\equal{\@impresion}{}}{}
329 {
330 \ifthenelse{\equal{\@correcciones}{}}
331 {\@impresion\ impresión: \@fechaimpresion}
332 {\@impresion\ impresión (con correcciones): \@fechaimpresion}\par
333 }
334 \vspace*{4\baselineskip}

```

Derechos

```

335 \textcopyright\ \@derechos\ \@fechapub

```

Nota

```

336 \ifthenelse{\equal{\@nota}{}}{}
337 {\par\vspace*{4\baselineskip}\@nota}
338 \endgroup
339 \end{spacing}
340 \restoregeometry
341 \cleartooddpage[\thispagestyle{empty}]
342 }

```

7.3.4. Contraportada

Altura de la caja de título

```

343 \newcommand{\ytexto}{0.55\paperheight}
344 \newcommand{\ytexto}[1]{\renewcommand{\ytexto}{#1}}

```

Medidas

```

345 \newlength{\xqr}
346 \newlength{\xisbn}
347 \setlength{\xqr}{0.33\paperwidth-0.45in}
348 \setlength{\xisbn}{0.66\paperwidth-0.75in}

```

`\contraportada` Este comando genera la contraportada.

```

349 \newcommand{\contraportada}[3]{
350 \ifthenelse{\equal{\@npblanco}{true}}{}
351 {\cleartooddpage[\thispagestyle{empty}]\vspace*{\fill}
352 \textcolor{gray!50}{Esta p'agina ha sido dejada intencionalmente en blanco.}
353 \par\vspace*{\fill}}]
354 \newgeometry{left=0cm,right=0cm,top=0cm,bottom=0cm}
355 \thispagestyle{empty}
356 \begin{group}
357 \clearpage

```

```

358 \noindent
359 \begin{pspicture}(0,0)(\paperwidth,\paperheight)
360 \rput(0.5\paperwidth,\@ytexto)
361 {
362     \begin{minipage}{.75\paperwidth}\begin{spacing}{1.2}
363     \slshape #3
364     \end{spacing}\vspace{-\baselineskip}\end{minipage}
365 }

```

Código QR e ISBN

```

366 \rput(\xqr,.09\paperheight){\psbarcode{#2}
367     {width=1 height=1}{qrcode}}
368 \rput(\xisbn,.09\paperheight){\psbarcode{\@ISBN}
369     {includetext guardwhitespace}{isbn}}

```

Línea 1

```

370 \psframe*[linecolor=colorportada](-.1,.245\paperheight)
371     (1.01\paperwidth,.295\paperheight)
372 \rput(.5\paperwidth,.27\paperheight){\LARGE\color{white} \textbf{#1}}

```

Línea título

```

373 \psframe*[linecolor=colorportada](-.1,.72\paperheight)
374     (1.01\paperwidth,.77\paperheight)
375 \rput(.5\paperwidth,.745\paperheight){\huge\color{white} \textbf{\@titulo}}
376 \end{pspicture}
377 \endgroup
378 \restoregeometry
379 }

```

7.3.5. Tabla de contenidos

`tabladecontenidos` Este comando genera la tabla de contenidos.

```

380 \newcommand{\tabladecontenidos}{
381     \newgeometry{left=2.5cm,right=2.5cm,top=2.5cm,bottom=2.5cm}
382     \tableofcontents
383     \restoregeometry
384     \cleartooddpage[\thispagestyle{empty}]
385 }

```

Además se definen los estilos. Estilo de texto del capítulo

```

386 \titlecontents{chapter}[1.6cm]
387     {\addvspace{2pt}\color{colortext}\Large\bfseries\scshape}
388     {\contentslabel[\large Cap. \thecontentslabel][1.6cm]}
389     {}
390     {\normalsize\hfill\thecontentspage}

```

Estilo de texto del sección

```

391 \titlecontents{section}[1.6cm]
392     {\addvspace{3pt}}
393     {\contentslabel[\thecontentslabel][0.8cm]}
394     {}
395     {\ \titlerule* [.5pc]{.}\; \thecontentspage}

```

396 []

Estilo de texto del subsección

```
397 \titlecontents{subsection}[2.5cm]
398   {\addvspace{1pt}\small}
399   {\contentslabel[\thecontentslabel]{0.9cm}}
400   {}
401   {\ \titlerule* [.51pc]{.}\;\;\thecontentspage}
402   []
```

7.3.6. Dedicatoria

`dedicatoria` Este ambiente genera la dedicatoria.

```
403 \newenvironment{dedicatoria}[1][\ ]
404   {\thispagestyle{empty}
405    \vspace*{8\baselineskip}
406    \begin{flushright}
407    \textbf{\MakeUppercase{#1}}\ \ [1\baselineskip]
408    \begin{group}\itshape
409    }
410    {\endgroup\end{flushright}
411    \cleartooddpage[\thispagestyle{empty}]
412    }
```

7.3.7. Notas al margen

`margen` Este ambiente genera notas al margen.

```
413 \mdfdefinestyle{margen}{
414   hidealllines=true,
415   innertopmargin=.2\baselineskip,innerbottommargin=-.5\baselineskip,
416   innerleftmargin=0.5em,innerrightmargin=0.5em,
417   roundcorner=2,backgroundcolor=\mdf@@color}
418 \DeclareDocumentCommand{\almargen}{ 0{0pt} 0{colordef!05} m}
419   {\marginnote{
420    \begin{mdframed}[style=margen,color=#2]
421    \begin{spacing}{1.2}\footnotesize
422      #3
423    \end{spacing}
424    \end{mdframed}
425    }[#1]}
```

7.4. Formato

7.4.1. Estilo de página

Interlineado

```
426 \renewcommand{\baselinestretch}{\@interlineado}
```

Encabezado y pie de página

```
427 \pagestyle{fancy}
```

```

428 \renewcommand{\chaptermark}[1]{%
429 \markboth{#1}{}}
430 \renewcommand{\sectionmark}[1]{%
431 \markright{\thesection\ #1}}
432 \fancyhf{}
433 \fancyhead[LE,R0]{\bfseries\thepage}
434 \fancyhead[L0]{\bfseries\nouppercase{\rightmark}}
435 \fancyhead[RE]{\bfseries\nouppercase{\leftmark}}
436 \renewcommand{\headrulewidth}{.2pt}
437 \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}
438 \addtolength{\headheight}{.1pt}

```

7.4.2. Estilo de títulos

Estilo de capítulo

```

439 \titleformat{\chapter}[display]
440     {\vspace{-2cm}\bfseries\scshape\centering}
441     {\huge\chaptertitlename\ \thechapter}{1ex}
442     {\color{colortext}\LARGE\titlerule\vspace{1ex}}
443     [\color{colortext}\vspace{1ex}\titlerule]

```

Estilo secciones

```

444     \titleformat{\section}
445     {\color{colortext}\normalfont\Large\bfseries\scshape}{\thesection}{1em}{}
446     \titleformat{\subsection}
447     {\color{colortext}\normalfont\large\bfseries}{\thesubsection}{1em}{}
448     \titleformat{\subsubsection}
449     {\color{colortext}\normalfont\normalsize\bfseries}{\thesubsubsection}{1em}{}

```

7.5. Formato de teoremas

Keys temporales: tipo,color, contador e icóno.

```

450 \def\tcb@@tipo{}
451     \tcbset{ tipo/.code = {\def\tcb@@tipo{#1} } }
452 \def\tcb@@contador{}
453     \tcbset{ contador/.code = {\def\tcb@@contador{#1} } }
454 \def\tcb@@color{colordef}
455     \tcbset{ color/.code = {\def\tcb@@color{#1} } }
456 \def\tcb@@icono{{\large\faWarning}}
457     \tcbset{ icono/.code = {\def\tcb@@icono{#1} } }

```

Estilo de teorema

```

458 \newtheoremstyle{estiloteorema}%
459     {9pt}{9pt}{}{0pt}
460     {\bfseries\color{\tcb@@color}}
461     {}{ }
462     {\textsc{\thmname{#1}\thmnumber{ #2}}\thmnote{: #3}.}

```

Formatos del estilo

Recuadro sin título aparte

```

463 \tcbset{ recuadrost/.style ={

```

```

464 before skip=10pt,arc=0mm,breakable,enhanced,
465 colback=\tcb@@color!7,colframe=\tcb@@color,
466 boxrule=0pt,leftrule=2pt,
467 top=0.5mm,bottom=0.5mm,left=2mm,right=2mm,
468 fontupper=\normalsize,
469 }
470 }

```

Estilo de post-it

```

471 \tcbset{ postit/.style = {
472   % -> Opciones generales
473   breakable,enhanced,
474   before skip=2mm,after skip=3mm,
475   colback=\tcb@@color!50,colframe=\tcb@@color!20!black,
476   boxrule=0.4pt,
477   drop fuzzy shadow,
478   left=6mm,right=2mm,top=0.5mm,bottom=0.5mm,
479   sharp corners,rounded corners=southeast,arc is angular,arc=3mm,
480   underlay unbroken and last = { %
481     \path[fill=tcbcolback!80!black]
482       ([yshift=3mm]interior.south east) --++ (-0.4,-0.1) --++ (0.1,-0.2);
483     \path[draw=tcbcolframe,shorten <=-0.05mm,shorten >=-0.05mm]
484       ([yshift=3mm]interior.south east) --++ (-0.4,-0.1) --++ (0.1,-0.2);
485     \path[fill=\tcb@@color!50!black,draw=none]
486       (interior.south west) rectangle node[white]{\tcb@@icono} ([xshift=5.5mm]interior.nort
487     },
488   underlay = { %
489     \path[fill=\tcb@@color!50!black,draw=none]
490       (interior.south west) rectangle node[white]{\tcb@@icono} ([xshift=5.5mm]interior.nort
491     }
492   }
493 }

```

Recuadro con título aparte interno

```

494 \tcbset{ recuadroctint/.style = {
495   % -> Opciones generales
496   before skip=10pt,arc=0mm,breakable,enhanced,
497   colback=colordef!7,colframe=colordef!7,colbacktitle=colordef!7,
498   boxrule=0pt,toprule=0.4pt,
499   drop fuzzy shadow,
500   top=0.5mm,bottom=0.5mm,left=2mm,right=2mm,
501   fontupper=\normalsize,
502   code={\refstepcounter{\tcb@@contador}},
503   % parbox=false,
504   % Dibujo del título
505   overlay unbroken and first = {
506     % Borde superior grueso
507     \draw[\tcb@@color,line width =2.5cm]
508       ([xshift=1.25cm,yshift=0cm]frame.north west)--+(0pt,3pt);
509   },
510   overlay middle and last = { },
511   title={
512     \color{\tcb@@color}\bfseries

```

```

513         {\scshape\tcb@tipo~\thechapter.\arabic{\tcb@contador}}}%
514         %
515         \ifthenelse{\equal{#1}{}}{.}{: #1.}%
516     },
517 }
518 }

```

7.5.1. Definición de ambientes de teoremas

Ambientes sin recuadro: ejem y obs

```

519 \theoremstyle{estiloteorema}
520 \newtheorem{ejem}{Ejemplo}[chapter]
521 \ifthenelse{\equal{\@numobs}{true}}
522     {\newtheorem{obs}{\tikz \fill[colordef] (1ex,1ex) circle (3.5pt); Observación}[chapter]}
523     {\newtheorem*{obs}{\tikz \fill[colordef] (1ex,1ex) circle (3.5pt); Observación}}

```

Ambientes con recuadro: prop, cor, lem, ejer.

```

524 \newtheorem{prop}{Proposición}[chapter]
525 \tcolorboxenvironment{prop}{%
526     color=colordef,recuadrost,colback=colordef!7,drop fuzzy shadow
527 }
528 \newtheorem{cor}[prop]{Corolario}
529 \tcolorboxenvironment{cor}{%
530     color=colordef,recuadrost,colback=colordef!7,drop fuzzy shadow
531 }
532 \newtheorem{lem}[prop]{Lema}
533 \tcolorboxenvironment{lem}{%
534     color=colordef,recuadrost,colback=colordef!7,drop fuzzy shadow
535 }
536 \newtheorem{ejer}{Ejercicio}[chapter]
537 \tcolorboxenvironment{ejer}{%
538     color=colordef,recuadrost,colback=colordef!7,drop fuzzy shadow
539 }

```

Ambientes con título aparte: teo.

```

540 \newtcolorbox{teo}[1] []
541 {tipo=Teorema,contador=prop,color=colordef,recuadroctint={#1}}

```

Ambientes con título aparte: defi.

```

542 \newcounter{defi}[chapter]
543 \renewcommand{\thedefi}{\thechapter.\arabic{defi}}
544 \newtcolorbox{defi}[1] []
545 {tipo=Definición,contador=defi,color=colordef,recuadroctint={#1}}

```

Ambientes con título aparte: axioma.

```

546 \newcounter{axioma}[chapter]
547 \renewcommand{\theaxioma}{\thechapter.\arabic{axioma}}
548 \newtcolorbox{axioma}[1] []
549 {tipo=Axioma,contador=axioma,color=colordef,recuadroctint={#1}}

```

Ambientes advertencia: advertencia.

```

550 \newtcolorbox{advertencia}
551 {color=yellow,postit}

```


7.6. Ambiente opcionales

Estilo de comentarios para el docente

```
552 \ifthenelse{\boolean{comentarios}}{
553   \newtcolorbox{comentarios}{
554     breakable,
555     enhanced,
556     outer arc=0pt, arc=0pt,
557     colframe=colordef!20,
558     colback=white,
559     attach boxed title to top left,
560     boxed title style={
561       colback=colordef!50,
562       outer arc=0pt, arc=0pt,
563       boxrule=0pt,
564     },
565     boxrule=0pt,
566     borderline west = {1.5pt}{0pt}{colordef!50},
567     borderline south = {1.5pt}{0pt}{colordef!50},
568     left=1mm,
569     fontlower=\small,
570     title=\textbf{\textsc{\small \textcolor{black}{Sugerencias metodológicas:}}}
571   }
572 }
573 {\excludecomment{comentarios}}
```

Y ¡se acabó!