

aleph-notas.cls

Proyecto Alephsub0
Andrés Merino

2023-11-27
Versión 2.0

Resumen

`aleph-notas.cls` es una clase creada para dar formato a notas y resúmenes, encaminadas a ser libros bajo la clase `aleph-libro.cls`. Esta clase genera el encabezado, los ambientes utilizados, entre otros. Esta clase fue generada dentro del proyecto Alephsub0 (<https://www.alephsub0.org/>).

Índice

1. Introducción	2
2. Uso	2
2.1. Opciones	2
2.2. Colores	2
3. Comando para tipografía	3
3.1. Comandos de datos informativos para las notas	3
3.2. Comandos varios	3
3.3. Estilo de teoremas	4
3.4. Estilo de advertencia	4
3.5. Ambientes opcionales	4
4. Ejemplos	4
4.1. Problemas	6
5. Historial de versiones	7
6. Implementación	8
6.1. Identificación	8
6.2. Inicialización	8
6.3. Declaración de opciones	8
6.3.1. Procesamiento de Opciones	8
6.4. Paquetes	9

6.5. Paquetes de tipografía	9
6.6. Colores predeterminados	9
6.7. Espaciado	9
6.8. Comandos	10
6.8.1. Comandos de datos de las notas	10
6.9. Encabezado	10
6.10. Formato	11
6.10.1. Estilo de página	11
6.10.2. Estilo de títulos	12
6.11. Formato de teoremas	12
6.11.1. Definición de ambientes de teoremas	14
6.12. Ambiente opcionales	15

1. Introducción

La clase `aleph-notas.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` que recoge el formato de los primeros libros editados en la Unidad de Publicaciones de la EPN.

2. Uso

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

Para visualizar un ejemplo puedes acceder al repositorio de GitHub de esta clase ([clic aquí](#))

2.1. Opciones

Las opciones de la clase son las siguientes:

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

`amplio`, `compacto`, `a4`, `a5` genera la geometría de las notas 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`.

`comentarios`, `codigo` muestran el contenido de los ambientes opcionales comentario y código. Por defecto, no se muestra el contenido de estos ambientes.

2.2. Colores

Las clase trabaja con un color básico:

Opción	Dimensiones	Interno	Externo	Superior	Inferior
amplio	195mm×265mm	2.2cm	2.2cm	2.25cm	2.25cm
compacto	160mm×240mm	1.7cm	1.7cm	2cm	2cm
a4	A4	2.2cm	2.2cm	2.25cm	2.25cm
a5	A5	2.2cm	1cm	2.25cm	2.25cm

Tabla 1: Geometría de página predefinida.

`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 el comando

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

3. Comando para tipografía

Para esta nueva versión se incluye el comando `\fuente`

`\fuente` El comando fuente tiene el formato

```
\fuente{\nombre fuente},
```

el `\nombre fuente` especifica el tipo de paquete de fuente incluido en el documento, las opciones son: mathpazo y monsterrat.

3.1. Comandos de datos informativos para las notas

`\autor` El comando autor tiene el formato

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

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

`\institucion` El comando institucion tiene el formato

```
\institucion{\nombre de la institución}.
```

este comando es obligatorio.

`\carrera` Los comandos `\carrera`, `\asignatura` y `\fecha` dan la información que se utilizará

`\asignatura` en el encabezado, todas estas son obligatorias para generar exámenes u hojas de datos.

`\fecha` No son empleadas al generar hojas de respuestas.

`\tema` El comando `\tema` agrega información para el encabezado pero es opcional.

`\logouno` Los comandos `\logouno` y `\logodos` definen el archivo de logo a ser utilizado, nin-

`\logodos` guno de los dos es obligatorio. Cada comando tiene un argumento opcional en el cual se puede especificar el tamaño del logo, el predefinido es de 0.1 longitud de línea.

3.2. Comandos varios

`\encabezado` El comando `\encabezado` genera el encabezado de la página, no tiene ninguna opción.

3.3. Estilo de teoremas

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

`prop (env.)`

`cor (env.)` `ejem` para ejemplos, no utiliza recuadro, se numeran según la sección.

`lem (env.)` `obs` para observaciones, no utiliza recuadro, por defecto no se numera a menos que se

`teo (env.)` tenga la opción `numobs`.

`defi (env.)`

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

`ejer (env.)` Se numeran según la sección.

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

`defi` para definiciones, utiliza recuadro con título aparte izquierdo. Se numeran según la sección.

`axioma` para axiomas, utiliza recuadro con título aparte izquierdo. Se numeran según el sección.

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

3.4. Estilo de advertencia

`advertencia (env.)` Este ambiente genera un recuadro amarillo sin título, pensado originalmente para colocar advertencias llamativas. Se pueden generar ambientes similares a este bajo la siguiente sintaxis:

```
\newtcolorbox{\nombre del ambiente}{\postit}
```

3.5. Ambientes opcionales

Los ambientes descritos en esta sección están programados para que, dependiendo de las opciones de la clase, aparezcan o no al momento de compilar el documento. Esto es de utilidad si se quieren tener varias versiones del documento.

`codigo (env.)` Los ambientes opcionales son `codigo` que se utiliza para poner código de programación, útil para manuales de laboratorio. Además, tenemos el ambiente `comentarios`, utilizado para agregar los comentarios destinados al docente.

4. Ejemplos

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

```
\documentclass[compacto,10pt]{aleph-notas}

% -- Paquetes adicionales
\usepackage{enumitem}
\usepackage{aleph-comandos}
```

```

% -- Datos de las notas
\institucion{Proyecto Alephsub0}
\autor{Andrés Merino}
\carrera{Enfermería}
\asignatura{Bioestadística}
\autor{Mat. Andrés Merino}
\tema{Cronograma y evaluaciones}
\fecha{Semestre 2022-1}

\logouno[0.25\textwidth]{Logos/logo02.eps}

\definecolor{colordef}{cmyk}{0.81,0.62,0.00,0.22}
\definecolor{colortext}{cmyk}{0.81,0.62,0.00,0.22}


\begin{document}

\encabezado

\end{document}

```

Con esto se obtiene las imágenes indicadas en la Figura 1.



Más que simple matemática

ESCUELA DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA
ENFERMERÍA • BIOESTADÍSTICA
 CRONOGRAMA Y EVALUACIONES
 Mat. Andrés Merino • Semestre 2022-1

DEFINICIÓN 1: Coordenadas polares.

En \mathbb{R}^2 , el cambio a coordenadas polares es la función

$$P: \mathbb{R}^2 \longrightarrow \mathbb{R}^2$$

$$(r, \theta) \longmapsto P(r, \theta) = (x, y),$$

donde

$$x = r \cos(\theta) \quad y \quad y = r \sin(\theta)$$

para $(r, \theta) \in \mathbb{R}^2$.

Notemos que si $(x, y) = P(r, \theta)$, entonces se tiene que

$$r^2 = x^2 + y^2 \quad y \quad \tan(\theta) = \frac{y}{x},$$

para todo $(r, \theta) \in \mathbb{R}^2$ tal que $x \neq 0$.

TEOREMA 1.
Teorema...

TEOREMA 2: Título del teorema.
Teorema...

COROLARIO 3. Corolario...

COROLARIO 4: Título. Corolario...

LEMA 5. Lema...

● **OBSERVACIÓN.** Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed venenatis massa vitae dui auctor ornare. Quisque fermentum ex ligula. Fusce eget placerat turpis, a gravida quam. Nullam sit amet neque dignissim, dignissim est at, mollis sem. Pellentesque vulputate malesuada libero, ac porttitor massa mattis sit amet. Etiam aliquet consequat iaculis.

EJEMPLO 1. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed venenatis massa vitae dui auctor ornare. Quisque fermentum ex ligula. Fusce eget placerat turpis, a gravida quam. Nullam sit amet neque dignissim, dignissim est at, mollis sem. Pellentesque vulputate malesuada libero, ac porttitor massa mattis sit amet. Etiam aliquet consequat iaculis.

EJERCICIO 1. Calcular

$$\iint_D x^2 + y^2 \, dx \, dy$$

donde $D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : x^2 + y^2 \leq 4, y > 0\}$.

Solución. Para resolver esta integral, tomaremos el cambio de variable a coordenadas polares, es decir, el cambio de variable

$$x = r \cos(\theta) \quad y \quad y = r \sin(\theta),$$

1

Figura 1: Ejemplo de notas

También se pueden generar más ambientes de teoremas, con otros formatos y colores, siguiendo los ejemplos que se muestran en el paquete `aleph-libro.cls` (<https://www.alephsub0.org/recursos/>).

4.1. Problemas

- La versión actual trabaja bien en la versión de TeXLive 2019 en adelante (específicamente, con el paquete `tcolorcox 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`

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

5. Historial de versiones

1.0 (2020-01-07) *Primera versión estable*

1.1 (2020-08-14)

- Se incluye estilos de formato para ambientes: `fclasico`, `fnuevo`
- Se arregla el estilo de sección no numerada y para subsecciones
- Se implementa hipervínculos sin color

2.0 (2023-11-27)

- Se elimina el formato clásico para el estilo de los teoremas.
- Se añade la posibilidad de seleccionar fuentes: Palatino Linotype (`mathpaso`) y Monsterrat
- Se modifica el diseño del encabezado y los encabezados y pies de páginas

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-notas}[2023/11/27 v2.0]
```

6.2. Inicialización

```
3 \newcommand\@idioma{spanish,es-noitemize}
4 \newcommand\@tipo{}
5 \RequirePackage{ifthen}
6 \newboolean{comentarios}\setboolean{comentarios}{false}
7 \newboolean{codigo}\setboolean{codigo}{false}
```

6.3. Declaración de opciones

Opciones de tamaño de letra.

```
8 \DeclareOption{10pt}{\PassOptionsToClass{10pt}{article}}
9 \DeclareOption{11pt}{\PassOptionsToClass{11pt}{article}}
10 \DeclareOption{12pt}{\PassOptionsToClass{12pt}{article}}
```

Opciones predeterminadas de tamaño de página compacto y amplio.

```
11 \DeclareOption{amplio}{
12   \PassOptionsToPackage{paperwidth=195mm,paperheight=265mm,twoside,
13   inner=2.2cm,outer=2.2cm,top=2.25cm,bottom=2.25cm}{geometry}}
14 \DeclareOption{compacto}{
15   \PassOptionsToPackage{paperwidth=160mm,paperheight=240mm,twoside,
16   inner=1.7cm,outer=1.7cm,top=2cm,bottom=2cm}{geometry}}
17 \DeclareOption{a4}{
18   \PassOptionsToPackage{paperwidth=210mm,paperheight=297mm,twoside,
19   inner=2.2cm,outer=2.2cm,top=2.25cm,bottom=2.25cm,headheight=14pt}{geometry}}
20 \DeclareOption{a5}{
21   \PassOptionsToPackage{paperwidth=148mm,paperheight=210mm,twoside,
22   inner=1cm,outer=1cm,top=2cm,bottom=2cm}{geometry}}
```

Opción para desplegar comentarios

```
23 \DeclareOption{comentarios}{\setboolean{comentarios}{true}}
```

Opción para desplegar códigos

```
24 \DeclareOption{codigo}{\setboolean{codigo}{true}}
```

6.3.1. Procesamiento de Opciones

Opciones predeterminadas son compacto, y 10pt.

```
25 \ExecuteOptions{compacto,10pt}
26 \ProcessOptions\relax
27 \LoadClass{article}
```


6.4. Paquetes

Son necesarios los siguientes paquetes para dar formato al documento.

```
28 \RequirePackage{iftex}
29 \ifPDFTeX % LaTeX y pdfLaTeX
30     \RequirePackage[utf8]{inputenc}
31 \else % XeLaTeX
32 \fi
33 \RequirePackage[T1]{fontenc}
34 \RequirePackage[\@idioma]{babel}
35 \RequirePackage{xcolor}
36 \RequirePackage{amsmath,amsthm}
37 \RequirePackage{enumitem}
38 \RequirePackage[many]{tcolorbox}
39 \RequirePackage{fontawesome}
40 \RequirePackage{graphicx}
41 \RequirePackage{titlesec}
42 \RequirePackage{setspace}
43 \RequirePackage{fancyhdr}
44 \RequirePackage{titletoc}
45 \RequirePackage{comment}
46 \RequirePackage[font={small},labelfont={bf,small},
47     justification=centerlast]{caption}
48 \RequirePackage{float}
49 \RequirePackage{geometry}
50 \RequirePackage{tabularray}
51 \RequirePackage[colorlinks,allcolors=.,breaklinks]{hyperref}
```

6.5. Paquetes de tipografía

El siguiente comando define las opciones de tipografía a utilizar de acuerdo al tipo de compilador. La siguiente es la lista de las variables internas utilizadas para el formato.

```
52 \newcommand\@institucion{Alephsub0}
53 \newcommand\@temacorto{}
54 \newcommand\@interlineado{1.2}
```

6.6. Colores predeterminados

Los siguientes son los colores predefinidos de la clase.

```
55 \definecolor{colordef}{cmyk}{0.81,0.62,0.00,0.22}
56 \definecolor{colortext}{cmyk}{0.81,0.62,0.00,0.22}
```

6.7. Espaciado

Para mejorar la medida entre las ecuaciones.

```
57 \AtBeginDocument{
58     \addtolength{\abovedisplayskip}{-0.5mm}
59     \addtolength{\belowdisplayskip}{-0.5mm}
60 }
```

Interlineado

```
61 \newcommand{\interlineado}[1]{\renewcommand\@interlineado{#1}}
```

Espacio para recuadro de teoremas

```
62 \newcommand{\espteo}[1]{\renewcommand\@espteo{#1}}
```

6.8. Comandos

6.8.1. Comandos de datos de las notas

Institución

```
63 \newcommand{\institucion}[1]%  
64     {\renewcommand\@institucion{#1}}
```

Autor: autor corto, autor normal

```
65 \newcommand{\autor}[2][\ifthenelse{\equal{#1}{}}{  
66     {\newcommand\@autorcorto{#2}\newcommand\@autor{#2}}  
67     {\newcommand\@autorcorto{#1}\newcommand\@autor{#2}}}
```

Carrera

```
68 \newcommand{\carrera}[1]%  
69     {\newcommand\@carrera{#1}}
```

Asignatura

```
70 \newcommand{\asignatura}[1]%  
71     {\newcommand\@asignatura{#1}}
```

Tema

```
72 \newcommand{\tema}[2][\ifthenelse{\equal{#1}{}}{  
73     {\renewcommand\@temacorto{#2}\newcommand\@tema{#2}}  
74     {\renewcommand\@temacorto{#1}\newcommand\@tema{#2}}}
```

Fecha

```
75 \newcommand{\fecha}[1]%  
76     {\newcommand\@fecha{#1}}
```

Logo uno

```
77 \newcommand{\logouno}[2][0.1\linewidth]%  
78     {\newcommand\@logouno{#2}  
79     \newcommand\@longlogouno{#1}}
```

Logo dos

```
80 \newcommand{\logodos}[2][0.1\linewidth]%  
81     {\newcommand\@logodos{#2}  
82     \newcommand\@longlogodos{#1}}
```

6.9. Encabezado

Comando para generar el título

```
83 \newcommand\@titulo{  
84     \textbf{\textsc{\large\@institucion
```

```

85 \normalsize
86 \ifthenelse{
87     \isundefined{\@carrera}
88     \OR
89     \isundefined{\@asignatura}
90 }
91 {
92     \ifdef{\@carrera}{\\ \@carrera}{}
93     \ifdef{\@asignatura}{\\ \@asignatura}{}
94 }
95 {\\ \@carrera\ \ $\bullet$\ \ \@asignatura}}
96 \ifdef{\@tema}{\\ \normalsize\textsc{\@tema}}{}
97 \\ \textsl{\@autor} \ifdef{\@fecha}{\ \ $\bullet$\ \ \ \ \textsl{\@fecha}}{}
98 }
99 \newcommand\@inlogouno{
100     \parbox{\@longlogouno}
101     {\includegraphics[width=\linewidth]{\@logouno}}
102 }
103 \newcommand\@inlogodos{
104     \parbox{\@longlogodos}
105     {\includegraphics[width=\linewidth]{\@logodos}}
106 }

```

Comando para generar el encabezado

```

107 \newcommand{\encabezado}{
108     \vspace*{-15mm}
109     \begingroup\color{colortext}
110     \thispagestyle{plain}
111     \noindent
112     \begin{minipage}{\linewidth}
113     \begin{tblr}{
114         colspec = {Q[m,c]<{\hspace{.02\linewidth}}|[1.2pt]>{\hspace{.02\linewidth}}X[m,l]},
115         colsep = 2pt
116     }
117         \ifthenelse{\isundefined{\@logouno}}{\@inlogouno}
118         \ifthenelse{\isundefined{\@logodos}}{}
119         {\hspace{0.02\textwidth}\@inlogodos}
120         & \parbox{.98\linewidth}{\@titulo}
121     \end{tblr}
122     \end{minipage}
123     \endgroup\\
124 }

```

6.10. Formato

6.10.1. Estilo de página

Interlineado

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

Encabezado y pie de página

```
126 \pagestyle{fancy}
```

```

127 \fancyhf{}
128 \fancyfoot[C]{\thepage}
129 \fancyhead[LE,R0]{\bfseries\@autorcorto}
130 \fancyhead[LO,RE]{\bfseries\ifdef{\@temacorto}{\@temacorto}{}}
131 \renewcommand{\headrulewidth}{.2pt}
132 \renewcommand{\footrulewidth}{0pt}
133 \addtolength{\headheight}{.1pt}

```

6.10.2. Estilo de títulos

Estilo de sección

```

134 \titleformat{\section}[display]
135     {\vspace*{-2mm}\bfseries\scshape\centering}
136     {}{1ex}
137     {\color{colortext}\large\titlerule\vspace{.05ex}}
138     \thesection.\ }
139     [\color{colortext}\vspace{.2ex}\titlerule]

```

Estilo de sección no numerada

```

140 \titleformat{name=\section,numberless}[display]
141     {\vspace*{-2mm}\bfseries\scshape\centering}
142     {}{1ex}
143     {\color{colortext}\large\titlerule\vspace{.05ex}}
144     [\color{colortext}\vspace{.2ex}\titlerule]

```

Estilo subsecciones

```

145 \titleformat{\subsection}
146     {\color{colortext}\normalsize\bfseries}
147     {\thesubsection}{1em}{}

```

Estilo de subsubsecciones

```

148 \titleformat{\subsubsection}
149     {\color{colortext}\normalsize\bfseries}
150     {\thesubsubsection}{1em}{}

```

6.11. Formato de teoremas

Keys temporales: tipo,color, contador e icóno.

```

151 \def\tcb@@tipo{}
152     \tcbset{ tipo/.code = {\def\tcb@@tipo{#1} } }
153 \def\tcb@@contador{}
154     \tcbset{ contador/.code = {\def\tcb@@contador{#1} } }
155 \def\tcb@@color{colordef}
156     \tcbset{ color/.code = {\def\tcb@@color{#1} } }
157 \def\tcb@@icono{\large\faWarning}
158     \tcbset{ icono/.code = {\def\tcb@@icono{#1} } }

```

Estilo de teorema.

```

159 \newtheoremstyle{estiloteorema}%
160     {9pt}{9pt}{}{0pt}
161     {\bfseries\color{\tcb@@color}}

```

```

162     {}{ }
163     {\textsc{\thmname{#1}\thmnumber{ #2}}\thmnote{: #3}.}

```

Formatos del estilo

Recuadro sin título aparte

```

164 \tcbset{ recuadrost/.style ={
165     before skip=10pt,arc=0mm,breakable,enhanced,
166     colback=\tcb@@color!7,colframe=\tcb@@color,
167     boxrule=0pt,leftrule=2pt,
168     top=0.5mm,bottom=0.5mm,left=2mm,right=2mm,
169     fontupper=\normalsize,
170     % parbox=false
171     }
172     }

```

Estilo de post-it

```

173 \tcbset{ postit/.style ={
174     % -> Opciones generales
175     breakable,enhanced,
176     before skip=2mm,after skip=3mm,
177     colback=\tcb@@color!50,colframe=\tcb@@color!20!black,
178     boxrule=0.4pt,
179     drop fuzzy shadow,
180     left=6mm,right=2mm,top=0.5mm,bottom=0.5mm,
181     sharp corners,rounded corners=southeast,arc is angular,arc=3mm,
182     % parbox=false,
183     underlay unbroken and last = {%
184         \path[fill=\tcbcolback!80!black]
185         ([yshift=3mm]interior.south east) --++ (-0.4,-0.1) --++ (0.1,-0.2);
186         \path[draw=\tcbcolframe,shorten <=-0.05mm,shorten >=-0.05mm]
187         ([yshift=3mm]interior.south east) --++ (-0.4,-0.1) --++ (0.1,-0.2);
188         \path[fill=\tcb@@color!50!black,draw=none]
189         (interior.south west) rectangle node[white]{\tcb@@icono} ([xshift=5.5mm]interior.nor
190     },
191     underlay = {%
192         \path[fill=\tcb@@color!50!black,draw=none]
193         (interior.south west) rectangle node[white]{\tcb@@icono} ([xshift=5.5mm]interior.nor
194     }
195     }
196     }

```

Recuadro con título aparte interno

```

197 \tcbset{ recuadroctint/.style ={
198     % -> Opciones generales
199     before skip=10pt,arc=0mm,breakable,enhanced,
200     colback=colordef!7,colframe=colordef!7,colbacktitle=colordef!7,
201     boxrule=0pt,toprule=0.4pt,
202     drop fuzzy shadow,
203     top=0.5mm,bottom=0.5mm,left=2mm,right=2mm,
204     fontupper=\normalsize,
205     code={\refstepcounter{\tcb@@contador}},
206     % parbox=false,
207     % Dibujo del título

```

```

208 overlay unbroken and first = {
209     % Borde superior grueso
210     \draw[\tcb@@color,line width =2.5cm]
211         ([xshift=1.25cm, yshift=0cm]frame.north west)--+(Opt,3pt);
212 },
213 overlay middle and last = { },
214 title={
215     \color{\tcb@@color}\bfseries
216     {\scshape\tcb@@tipo~\arabic{\tcb@@contador}}%
217     %
218     \ifthenelse{\equal{#1}{}}{.}{: #1.}%
219 },
220 }
221 }

```

6.11.1. Definición de ambientes de teoremas

Ambientes sin recuadro: ejem y obs

```

222 \theoremstyle{estiloteorema}
223 \newtheorem{ejem}{Ejemplo}
224 \newtheorem*{obs}{\tikz \fill[colordef] (1ex,1ex) circle (.8ex); Observaci\on}

```

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

```

225 \newtheorem{prop}{Proposici\on}
226 \tcolorboxenvironment{prop}{%
227     color=colordef,recuadrost,colback=colordef!7,drop fuzzy shadow
228 }
229 \newtheorem{cor}[prop]{Corolario}
230 \tcolorboxenvironment{cor}{%
231     color=colordef,recuadrost,colback=colordef!7,drop fuzzy shadow
232 }
233 \newtheorem{lem}[prop]{Lema}
234 \tcolorboxenvironment{lem}{%
235     color=colordef,recuadrost,colback=colordef!7,drop fuzzy shadow
236 }
237 \newtheorem{ejer}{Ejercicio}
238 \tcolorboxenvironment{ejer}{%
239     color=colordef,recuadrost,colback=colordef!7,drop fuzzy shadow
240 }

```

Ambientes con título aparte: teo.

```

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

```

Ambientes con título aparte: defi.

```

243 \newcounter{defi}
244 \renewcommand{\thedefi}{\arabic{defi}}
245 \newtcolorbox{defi}[1]{}
246 {tipo=Definici\on,contador=defi,color=colordef,recuadroctint={#1}}

```

Ambientes con título aparte: axioma.

```

247 \newcounter{axioma}

```

```

248 \renewcommand{\theaxioma}{\arabic{axioma}}
249 \newtcolorbox{axioma}[1][
250     {tipo=Axioma,contador=axioma,color=colordef,recuadroctint={#1}}

```

Ambientes advertencia: advertencia.

```

251 \newtcolorbox{advertencia}
252     {color=yellow,postit}

```

6.12. Ambiente opcionales

Estilo de comentarios para el docente

```

253 \ifthenelse{\boolean{comentarios}}{
254     \newtcolorbox{comentarios}{
255         breakable,
256         enhanced,
257         outer arc=0pt, arc=0pt,
258         colframe=colordef!20,
259         colback=white,
260         attach boxed title to top left,
261         boxed title style={
262             colback=colordef!50,
263             outer arc=0pt, arc=0pt,
264             boxrule=0pt,
265         },
266         boxrule=0pt,
267         borderline west = {1.5pt}{0pt}{colordef!50},
268         borderline south = {1.5pt}{0pt}{colordef!50},
269         left=1mm,
270         fontlower=\small,
271         title=\textbf{\textsc{\small \textcolor{black}{Sugerencias metodológicas:}}}
272     }
273 }
274 {\excludecomment{comentarios}}

```

Estilo de código para el docente

```

275 \ifthenelse{\boolean{codigo}}{
276     \newtcolorbox{codigo}{
277         blanker,breakable, left=3mm, before skip=10pt, after skip=10pt, borderline west={1mm}{0p
278     }
279     {\excludecomment{codigo}}

```

Y ¡se acabó!