

Clase `ctsDIGI` para enviar y previsualizar artículos a la revista Ciencia, Tecnología y Salud de la DIGI

L.García, H. Pérez*

Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas, USAC

Octubre 2016

1. Introducción

La idea y motivación de esta clase es facilitar el envío de artículos a la revista de Ciencia, Tecnología y Salud de la DIGI para usuarios de L^AT_EX. El objetivo principal es proporcionar el formato para el envío de artículos, sin embargo la salida por defecto emula la forma en que se verá el artículo en la revista. Esto es así para que los autores tengan una clara idea de como se verá su publicación y puedan hacer ajustes a figuras, tablas, ecuaciones, etc.

La clase `ctsDIGI` se basa en el paquete `apa6`, por lo que están activas aun la mayoría de sus opciones. Los modificaciones hechas y los problemas aun no resueltos se detallan en las siguientes secciones.

2. Contenido del paquete

La versión mas reciente de la clase se obtiene del repositorio <https://github.com/hepfpeh/ctsDIGI.git> cuyo contenido es:

- <code>guide.pdf</code>	Este documento.
- <code>README.md</code>	Archivo Readme.
- <code>doc</code>	[carpeta]
- <code>docmain.tex</code>	Código fuente de este documento.
- <code>Makefile</code>	Archivo de instrucciones para el comando <code>make</code>
- <code>template</code>	[carpeta]
- <code>bibliografia.bib</code>	Base de datos bibliográfica de ejemplo.
- <code>ctsDIGI.cls</code>	Archivo de definición de clase.
- <code>figura.pdf</code>	Figura de ejemplo en pdf.
- <code>main.tex</code>	Archivo <code>.tex</code> de ejemplo de uso de la clase.
- <code>Makefile</code>	Archivo de instrucciones para el comando <code>make</code>

En la carpeta `template` se incluyen todos los archivos necesarios para generar un documento que utiliza la clase. Este no solo es un ejemplo sino que también puede ser utilizado como plantilla para otros documentos. Es necesario recordar que de momento esta clase *no* se instala en el sistema, por lo que el archivo `ctsDIGI.cls` *debe* estar en la misma carpeta que el `.tex` que la utiliza. La forma de compilar por primera vez es:

*hector@ecfm.usac.edu.gt

```
pdflatex main.tex
biber main.bcf
pdflatex main.tex
pdflatex main.tex
```

También se incluye un **Makefile** en la carpeta, de forma que solo es necesario escribir **make** para compilar el documento y **make clean** para eliminar todos los archivos intermedios generados (conserva el **.pdf** de salida).

3. La Clase

La clase genera dos tipos de salida, que se escogen por medio de opciones: **submit** y **preview** que generan el formato apropiado para enviar artículos y previsualizar como se verán en línea o impresos en la revista.

Por el momento se ha implementado la clase modificando el archivo **apa6.cls** y renombrándolo como **ctsDIGI.cls**, por lo que la documentación de las opciones para el paquete **apa6** sigue siendo válida para la nueva clase.

3.1. Comandos

Los siguientes comandos se definieron en la clase:

`\titleSp{}` Título en español.

`\titleEn{}` Título en inglés.

`\shorttitle{}` Título corto.

`\author{}` Autor(es).¹

`\affiliation{}` Afiliación del/los autor(es).¹

`\contactmail{}` Dirección de e-mail de alguno de los autores.

`\abstractSp{}` Resumen (español).

`\abstractEn{}` Abstract (inglés).

`\keywordsSp{}` Palabras clave (español).

`\keywordsEn{}` Keywords (inglés).

`\ctsDIGIprintbibliography` Genera la sección de referencias y finaliza la numeración de líneas. Este comando debe ir al final del documento.

Con excepción del comando `\ctsDIGIprintbibliography` todos los demás van al inicio del documento antes del `\maketitle`

¹Ver la documentación del paquete **apa6** para la forma de incluir varios autores con distintas afiliaciones.

3.2. Formato de vista preliminar

La vista preliminar del artículo online e impreso se activa por medio de la opción `preview`:

```
\documentclass[preview]{ctsDIGI}
```

Esta también es la opción por defecto por lo que no es necesario especificarla. Se recomienda hacer todos los ajustes de tamaño de gráficas, tablas y ecuaciones dentro de esta opción, ya que está planeado que esta sea la que se importe a la revista al momento de la edición.

Esta opción se modificó para parecerse lo más posible a la versión online de los artículos publicados. Hay varios campos de fechas que no se pueden modificar por el usuario, como la fecha de recepción, revisiones, publicación, etc.

Se debe tomar en cuenta que el aspecto final del artículo será decidido por los editores de la revista y no coincidirá al 100 % con este formato.

3.3. Formato para envío de artículos

Para habilitar esta salida se pasa la opción `submit` al momento de llamar la clase:

```
\documentclass[submit]{ctsDIGI}
```

La clase `apa6` con la opción `man` ya genera un formato con la mayoría de requerimientos exigidos por la DIGI para la recepción de artículos, como los siguientes:

- Titlepage con título corto, título, autores con sus afiliaciones.
- Página con abstract.
- Texto con separación a doble línea.
- Manda las figuras y tablas (floats) automáticamente al final del documento y las coloca en páginas individuales.
- La bibliografía se coloca en el formato APA.

Las principales modificaciones respecto del formato `apa6` son las siguientes:

- Se incluyen los comandos para generar la dirección de contacto del autor, título en ingles y español, palabras clave en ingles y español, abstract en ingles y español.
- Se numeran las líneas en el margen izquierdo a partir del abstract (resumen) y se finalizan antes de la bibliografía.
- En las citas bibliográficas dentro del texto con multiples autores aparece & en lugar de *y*.

3.4. Ecuaciones y `amsmath`

Cuando se utiliza la opción `submit` para la salida existe un problema de conflicto entre los paquetes `lineno` y `yamsmath` ya que ambos redefinen los entornos de ecuaciones. Esto hace que los párrafos que contienen ecuaciones no sean numerados. Para resolverlo se incluye en la clase la opción `amsmath` que llama a los paquetes en el orden adecuado para solventar el conflicto. La forma de incluir a `amsmath` será:

```
\documentclass[... ,amsmath,...]{ctsDIGI}.
```

y no mediante `\usepackage`.

También se debe observar que las ecuaciones *no generan números de línea*, así que es mejor numerarlas todas para que al momento de la revisión se tenga un número de referencia. Este problema solo se presente en la opción `submit`.

Se recomienda ajustar los cambios de línea de ecuaciones largas con dentro de la la opción `preview`.

3.5. Figuras y tablas (floats)

Los entornos `figure` y `table` se comportan diferente según la opción de salida que se escoja. Con la opción `preview` se comportan de la forma habitual en L^AT_EX, colocando las figuras y las tablas dentro del texto. Con la opción `submit` son enviadas automáticamente al final del documento y en páginas individuales.

El tipo de fuente de las descripciones (*caption*) es fijado por la clase. Se recomienda ajustar el tamaño y ubicación de figuras y tablas con dentro de la la opción `preview`.

Dentro del documento de ejemplo en `template` se incluyen una figura y una tabla que se ajustan dentro una columna cuando el formato es a dos columnas.

3.5.1. Figuras

Se recomienda que las figuras a incluir tengan el texto *renderizado* ya dentro de ellas y que este proceso no se haga al momento de compilación, ya que el tamaño y tipo de fuente cambia según la opción de salida, lo cual puede ocasionar que la figura no se vea igual al cambiar la salida. El archivo `figura.pdf` es un ejemplo de figura con texto renderizado generada con `inkscape`. Las Figuras renderizadas al momento de compilación son aquellas que utilizan comandos para colocar el texto, como las que utilizan `pstricks` o similares.

Es importante hacer notar que en las figuras, la descripción debe aparecer *después* de las figuras. (ver el documento de ejemplo en `template`)

3.5.2. Tablas

Hacer tablas en L^AT_EX siempre ha sido un arte que requiere paciencia y esfuerzo. En el `.tex` de ejemplo en la carpeta `template` se muestra una tabla con el formato esperado de la revista. Algunos lineamientos para hacerlas son:

- La descripción va *antes* de la tabla sin punto al final.
- Tomar en cuenta las líneas horizontales que separan el cuerpo de la tabla de los encabezados.
- Las notas al pie de la tabla deben contener la palabra *Nota* en cursiva seguida del símbolo respectivo.

3.6. Citas bibliográficas

Las citas bibliográficas son manejadas por `biber` y obedecen al formato de `biblatex`, el cual acepta también el de `bibtex`. La diferencia principal es que `biber` tiene soporte para unicode. Véase que el archivo de ejemplo `bibliografia.bib` fue escrito con unicode. Para que las citas bibliográficas se ajusten al formato requerido es necesario incluir la opción `biblatex` al momento de llamar la clase

```
\documentclass[... , bibllatex,...]{ctsDIGI}.
```

LLamar a `biblatex` por medio de `\usepackage` no generará correctamente las citas bibliográficas dentro del texto para multiples autores.

4. Notas

- `biber` da problema con la forma tradicional de poner acentos en T_EX. Por Ejemplo: si se coloca en el archivo `.bib` la i con acento como `\'{i}` esto dará un error de unicode. Hay que colocar `í`.
- En la salida de `preview` el caracter (*) que se coloca en el nombre del autor para recibir correspondencia aparece también en el encabezado de todas las páginas.

5. TODO

1. Colocar tablas y figuras de ejemplo que se expandan a 2 columnas.
2. Probar la clase en combinación con otros paquetes y ver si no da algún conflicto.
3. Probar con los encargados de la editorial de la DIGI si pueden importar el texto a su programa.