

# Plantilla para la edición de trabajos o informes de cursos

CAMPO ELÍAS PARDO<sup>a</sup>, EDWIN CAMILO CUBIDES<sup>b</sup>

## 1. Introducción

Se construyó el tipo de documento *revcoles* para edición de artículos para la Revista Colombiana de Estadística ([www.estadistica.unal.edu.co/revista](http://www.estadistica.unal.edu.co/revista)), posteriormente se amplió para los documentos a ser sometidos al Simposio de Estadística, incluyendo la opción *symposium*. Luego se adicionó la opción *project* para los trabajos de grado de la Carrera de Estadística y finalmente la opción *report* para los trabajos e informes de cursos.

Este documento tiene comentadas algunas partes con el entorno *comment*, si se desean usar basta borrar o comentar `\begin{comment}` y `\end{comment}` del comienzo y final de la parte respectiva. Algunas son: título en inglés, resumen, resumen en inglés.

El formato está diseñado para imprimir los informes a dos caras en hojas tamaño carta.

## 2. Formato del texto

Para utilizar esta plantilla se graba con un nombre nemotécnico que el o los estudiantes deseen y en la carpeta determinada para contener los archivos asociados para el trabajo. Sobre ese archivo se reemplaza este contenido por el del trabajo o informe.

En el directorio de trabajo, además de la plantilla, deben estar los archivos: *revcoles.cls*, el cual no se debe modificar; *references.bib*, en el cual el autor debe introducir los datos de las referencias en formato BIBTEX y los archivos de las gráficas, por ejemplo *graph\_example.eps* para la gráfica insertada en este documento.

El archivo *revcoles.cls* provee el formato completo para los artículos a ser publicados en la Revista Colombiana de Estadística<sup>1</sup>. En el formato se incluye la opción *report*:

```
\documentclass[report]{revcoles}
```

para editar los trabajos e informes de cursos.

### 2.1. Autores

Los nombres de los autores deben ir completos y acompañados del primer apellido únicamente.

---

<sup>a</sup>Código: 160000. E-mail: [cepardot@unal.edu.co](mailto:cepardot@unal.edu.co)

<sup>b</sup>Código: 160001. E-mail: [eccubidesg@unal.edu.co](mailto:eccubidesg@unal.edu.co)

<sup>1</sup><http://www.ciencias.unal.edu.co/publicaciones/estadistica/rce/index.html>

### 3. Secciones

La numeración de las secciones, subsecciones y subsubsecciones está predeterminada por *revcoles* y es en números arábigos. Este trabajo lo hace  $\text{\LaTeX}$  automáticamente y los autores solo deben preocuparse por usar los entornos `\section{}`, `\subsection{}`, `\subsubsection{}` y `\paragraph{}` adecuadamente.

### 4. Tablas, gráficas y ecuaciones

**Tablas.** Si la tabla contiene datos numéricos debe tenerse en cuenta (ver tabla 1):

- Los números van centrados siempre y cuando tengan la misma cantidad de dígitos, de lo contrario deben ir alineados con el margen derecho del título.
- Cuando las tablas tienen datos con cifras decimales, el número de éstas debe ser igual dentro de la misma columna, pudiendo variar de columna a columna.

TABLA 1: Valores estimados para la estructura factorial  $2 \times 6$ , con  $m = 10$  datos faltantes.

$y_2$	$\hat{y}_2$	$e_2$	$\hat{y}_2^*$
52.1	54.2	-2.76	51.4
52.1	54.2	1.10	53.1
52.3	52.4	-0.71	51.7
59.9	59.3	0.44	59.7
59.9	59.3	0.80	60.1
51.7	54.0	-1.33	52.7
63.9	61.3	0.27	61.6
63.9	61.3	1.31	62.6
67.2	66.4	-0.44	66.0
64.8	61.0	2.12	63.1

Cuando es una tabla con datos alfanuméricos, estos deben ir centrados (ver tabla 2).

TABLA 2: Análisis de varianza basado en las sumas de cuadrados tipo III.

Causa de Variación	Grados de Libertad	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	Estadístico F
Modelo	$p + r - 2$	$SCM^*$	$CMM^*$	$FG^* = \frac{CMM^*}{CME}$
E. Fijos	$p - 1$	$SCMF^*$	$CMMF^*$	$FF = \frac{CMMF^*}{CME}$

**Gráficas.** Deben estar en formato *Postscript Encapsuled* (eps) si se compila con  $\text{\LaTeX}$ , o en formato *Portable Document Format* (pdf) si se compila con  $\text{\pdfLaTeX}$ . Éstas deben grabarse en el mismo directorio en el cual esté el archivo  $\text{\LaTeX}$ .

El título del gráfico debe ir centrado en la parte inferior, la escala del eje vertical debe estar horizontal tal como se indica en la figura 1.

**Ecuaciones.** Van como se muestra en (1), sin puntuación al final:

$$y = W\mu + Z\theta + e \quad (1)$$

Las matrices deben ir entre corchetes cuadrados como se observa en (2):

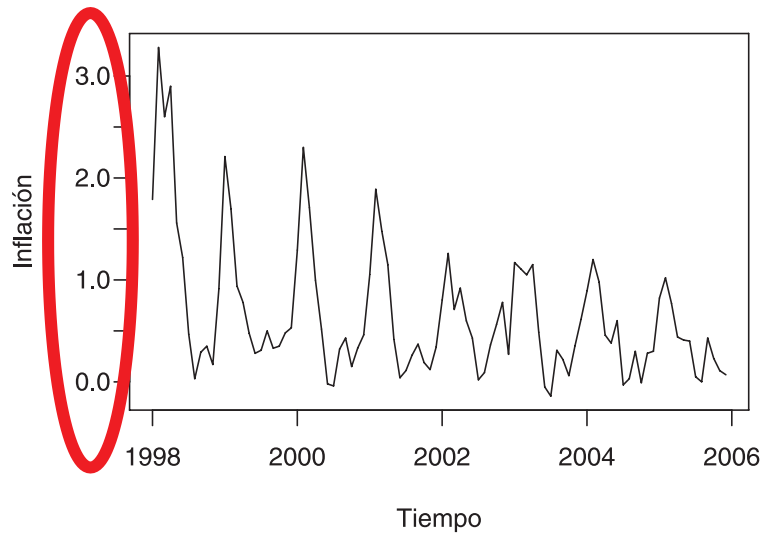


FIGURA 1: Serie de inflación: enero/98-diciembre/05.

$$\begin{bmatrix} W'R^{-1}W & W'R^{-1}Z \\ Z'R^{-1}W & Z'R^{-1}Z + D^{-1} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mu \\ \theta \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} W'R^{-1}y \\ Z'R^{-1}y \end{bmatrix} \quad (2)$$

## 5. Citas bibliográficas

Para las **Referencias** se utiliza el paquete Harvard<sup>2</sup>, formato autor-año. Estas deben realizarse con el programa BibTeX el cual requiere que las referencias sean grabadas en un archivo de extensión *.bib* (De Castro 2003, pp. 205–215).

En la sección referencias solamente deben aparecer las citadas en el texto. Las citas dentro del texto se introducen mediante el comando: `\cite{clave}`

Por ejemplo: (Caballero 1986), (Dodge 1985), (Conover et al. 1981), (Searle et al. 1992).

Si el nombre del autor forma parte del texto, el comando utilizado es: `\citeasnoun{clave}`. Por ejemplo:

- Según el trabajo de Borges (2005)...
- Los modelos propuestos por Dodge (1985)...
- Tal como lo indica Conover et al. (1981) en su trabajo de ...
- El algoritmo se programo utilizando R Development Core Team (2007) ...

## 6. Conversión a PDF (en Windows con WinEdt)

Para conservar el formato de la página, la conversión de *dvi* a *pdf* se debe hacer de la siguiente manera:

- Convertir *dvi*  $\rightsquigarrow$  *ps*.
- Abrir el *ps* con el programa *GSview*.

<sup>2</sup><http://tug.ctan.org/tex-archive/macros/latex/contrib/harvard/harvard.ps>

- Convertirlo a *pdf* con la opción *pdfwrite* con máxima resolución.

En los procesos de conversión puede suceder que algunas gráficas tapen texto. Se debe observar el *pdf* para verificar que eso no ha sucedido. Si hay texto oculto se debe editar y dar el espacio suficiente para que esto no ocurra.

## 7. Conclusiones

El uso de esta plantilla ayuda a los estudiantes que usan L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X a cumplir con los requisitos de las normas de presentación de trabajos escritos y lo preparan para la edición de los documentos para el Simposio de Estadística, su trabajo de grado y los artículos para la Revista Colombiana de Estadística.

## Agradecimientos

A Camilo Cubides, profesor del Departamento de Ingeniería de Sistemas, quien con su experiencia y dedicación elaboró y colabora desinteresadamente en las modificaciones a *revcoles* y a las plantillas asociadas como ésta.

## Referencias

- Borges, R. (2005), ‘Análisis de supervivencia de pacientes con diálisis peritoneal’, *Revista Colombiana de Estadística* **28**(2), 243–259.
- Caballero, S. G. (1986), Un estimador del parámetro  $g$  de la distribución  $g$  de tukey, Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias. Departamento de Estadística, Bogotá.
- Conover, W., Johnson, M. E. & Johnson, M. (1981), ‘A Comparative Study of Tests for Homogeneity of Variances, With Applications to the Outer Continental Shelf Bidding Data’, *Technometrics* **23**, 351–361.
- De Castro, R. (2003), *El Universo L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X*, segunda edn, Unibiblos, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá.
- Dodge, Y. (1985), *Analysis of Experiments with Missing Data*, John Wiley & Sons, New York.
- R Development Core Team (2007), *R: A Language and Environment for Statistical Computing*, R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0.  
\*<http://www.R-project.org>
- Searle, S. R., Casella, G. & McCulloch, C. (1992), *Variance Components*, John Wiley & Sons, New York.

## Apéndice A.

In this appendix we derive an approximation of the variance of  $\hat{C}_{pmk}$ . Let  $\{X_t\}$  be a stationary gaussian process. Writing the estimator of  $C_{pmk}$  as function of  $\bar{X}$  and  $S^2$ ,

$$\hat{C}_{pmk} = \frac{a - |2\bar{X} - b|}{6[S^2 + (\bar{X} - T)^2]^{\frac{1}{2}}} = h(\bar{X}, S^2)$$

we have,

$$Var[\widehat{C}_{pmk}] \approx Var[S^2] \left\{ \frac{\partial h(S^2, \bar{x})}{\partial S^2} \Big|_{\mu_{S^2}, \mu_{\bar{x}}} \right\}^2 + Var(\bar{X}) \left\{ \frac{\partial h(S^2, \bar{x})}{\partial \bar{x}} \Big|_{\mu_{S^2}, \mu_{\bar{x}}} \right\}^2$$

where  $\frac{\partial h(\bar{x}, S^2)}{\partial S^2} = \frac{a-|2\bar{x}-b|}{6} \left[ -\frac{1}{2} \right] [S^2 + (\bar{x} - T)^2]^{-\frac{3}{2}}$  after some algebra, we obtain

$$Var(\widehat{C}_{pmk}) \approx C_{pk}^2 \left[ \frac{1}{f(n, p_i) + \xi^2} \right] \times \left\{ \frac{F(n, p_i)}{2(n-1)^2 [f(n, p_i) + \xi^2]^2} + \frac{g(n, p_i)}{9n} \left[ \frac{1}{C_{pk}} + \frac{6\xi}{2[f(n, p_i) + \xi^2]} \right]^2 \right\}$$