



Facultad de Ingeniería

Mapas de coropletas

Hebenor Bermúdez - Irene Balado

Octubre 2024



FACULTAD DE
INGENIERÍA

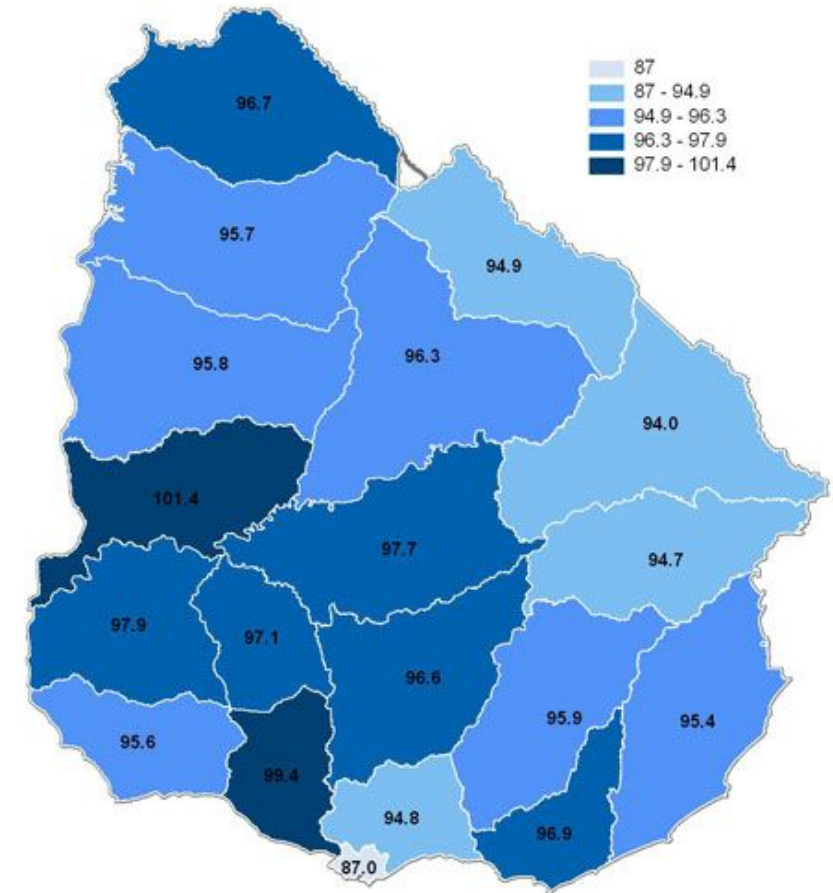


UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

Definición

Se utiliza para mostrar datos cuantitativos que están asociados a áreas. Los valores cambian en los bordes de las áreas.

*Relación de masculinidad (hombres cada 100 mujeres)
según Departamento*



Generalidades

Si bien se puede aplicar a elementos de distinta área, funciona mejor cuando las áreas tienen **tamaños similares**.

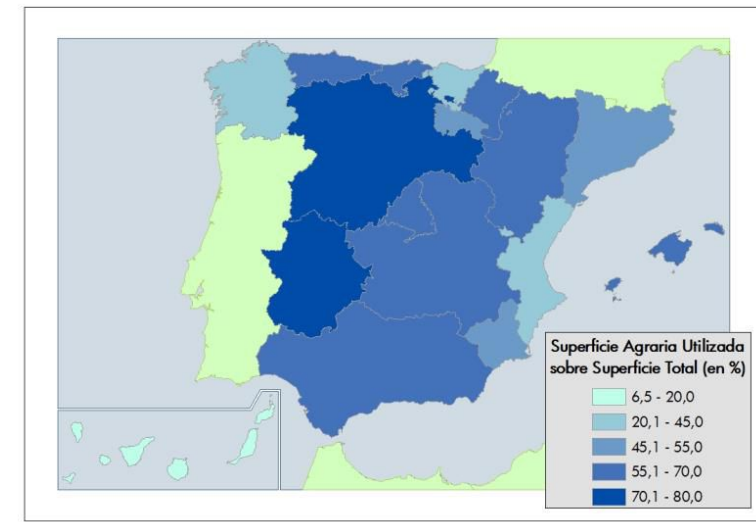
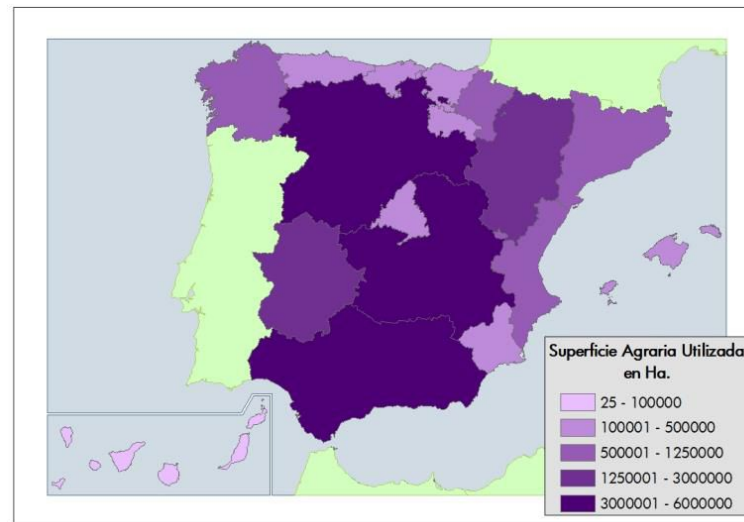
Se recomienda aplicar **solo** para datos estandarizados o relativos (porcentajes, proporciones, densidades) ya que usar valores absolutos puede dar mensajes equivocados.

Lo que afecta el mensaje (en el caso de valores absolutos) es el tamaño de cada corograma ya que altera la impresión en la distribución mostrada.

Generalidades

En estos mapas naturalmente aparece una jerarquía entre los datos por lo que la simbología debe permitir identificarla.

Las mejores variables visuales son el valor y el tamaño dando preferencia al valor.



Fuente: Instituto Geográfico Nacional, España/LatinGEO. Mapas de coropletas. En curso de Cartografía temática.

Generalidades

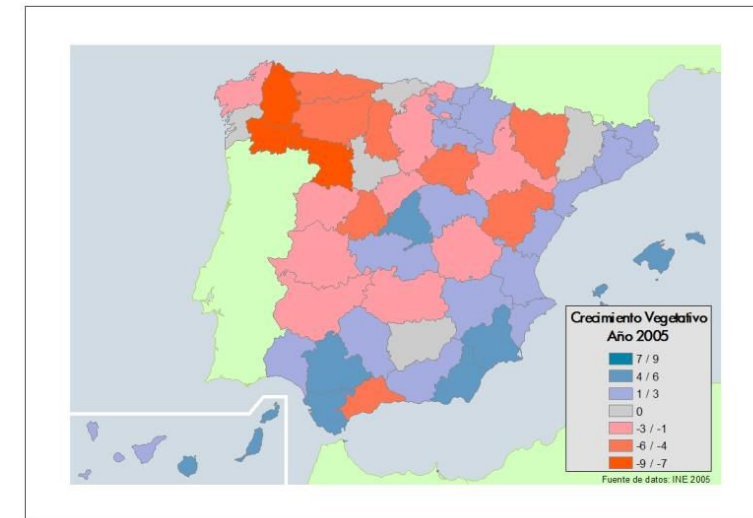
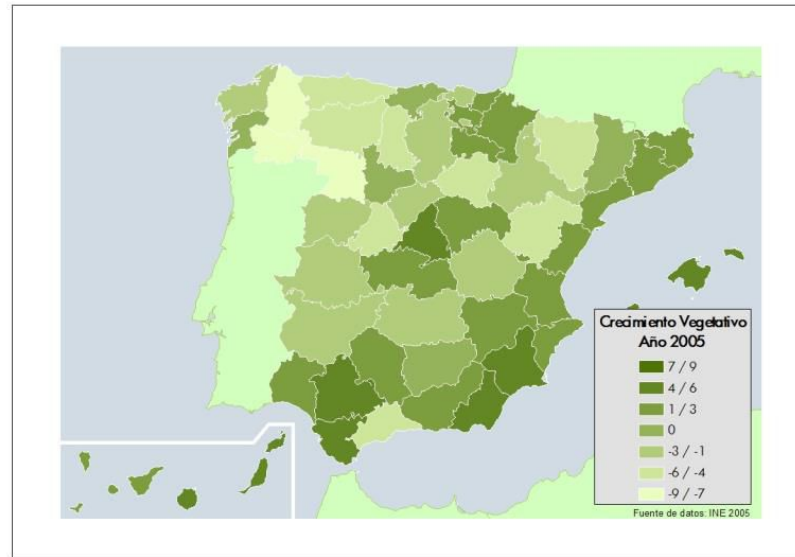
El valor ordena pero no cuantifica.



Fuente: Instituto Geográfico Nacional, España/LatinGEO. Mapas de coropletas. En curso de Cartografía temática.

Generalidades

Para mostrar valores divergentes a partir del tono.



Fuente: Instituto Geográfico Nacional, España/LatinGEO. Mapas de coropletas. En curso de Cartografía temática.

Corogramas

Cada unidad geográfica se denomina **corograma**. A mayor cantidad de corogramas para un territorio necesariamente su tamaño debe ser menor.

Mostrar el comportamiento espacial de un fenómeno depende **del tamaño del corograma**. A menor tamaño mejor representación.

La variación interna de un dato se pierde si se toma un corograma muy grande.

Datos

Al presentar una clasificación se pierde alguna información e inclusive se pueden presentar clasificaciones que distorsionen la distribución del dato.

Por eso es importante definir claramente el **número de intervalos**, su tamaño y **límites**.

El **número de intervalos** está fuertemente relacionado con el **objetivo del mapa**.

Clasificación

Al momento de clasificar es importante definir el número de intervalos y sus límites.

- Un mayor número de clases da un mayor detalle en el mapa y por lo tanto mayor información.
- Pocas clases nos darán un modelo de la realidad muy simplificado.
- Un exceso de clases dificulta la interpretación ya que resulta confusa.
- A partir de entre 8 o 9 clases resulta difícil diferenciarlas.

Clasificación

Una decisión importante que se debe tomar al momento de realizar este tipo de mapas es si se realizan clasificaciones o no.

Para la exploración de los datos es recomendable trabajar con datos no clasificados pero al momento de presentar los mapas resulta más claro presentar categorías.

Los métodos de clasificación dependerán del tipo de datos que tengamos en cuanto a su rango y distribución.

Mapas clasificados versus mapas no clasificados

Los mapas con información clasificada son utilizados al momento de mostrar información mientras que para explorar los datos suelen ser más útiles los mapas no clasificados.

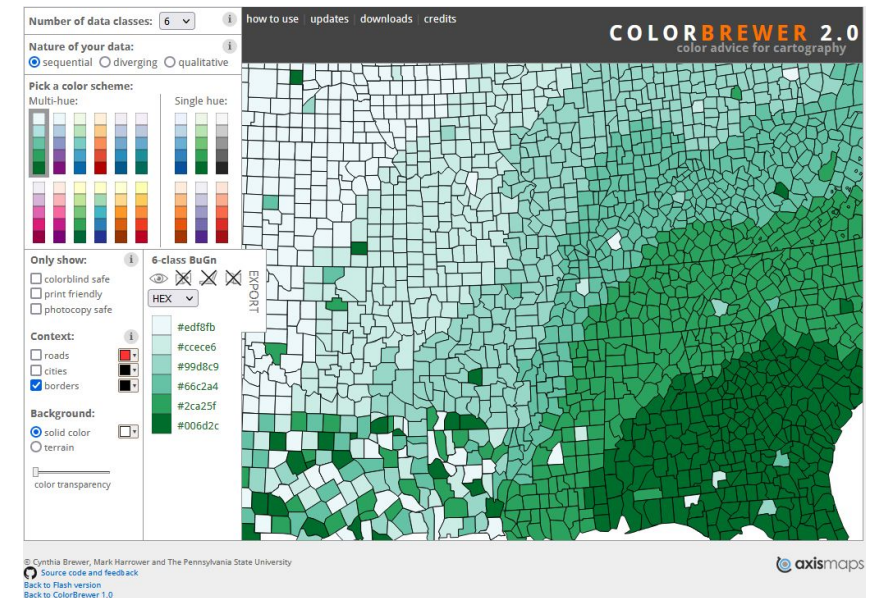
Es importante mantener las relaciones numéricas entre los mapas clasificados y los no clasificados.

Para que el usuario interprete mejor los mapas son más efectivos los mapas clasificados. Por otro lado, los no clasificados dan más precisión en la información.

Escalas de colores

En estos mapas la variable visual más adecuada es el **valor**. Esto nos permite crear un orden visual entre los símbolos pero no cuantificarlos.

Para **datos unipolares** es recomendable usar un esquema secuencial (de claros a oscuros) reservando los colores más oscuros para los valores más altos.



Escalas de colores

Para **datos bipolares** es recomendable usar un esquema divergente, donde dos colores divergen desde un color central neutral hacia los oscuros.

The screenshot displays the ColorBrewer 2.0 web interface. At the top, it shows the title "COLORBREWER 2.0" and the subtitle "color advice for cartography". The "Number of data classes" is set to 5. Under "Nature of your data", the "diverging" option is selected. The "Pick a color scheme" section shows a grid of color schemes, with the "5-class PuOr" scheme selected. This scheme is a diverging sequential scheme with five classes: #e66101 (orange), #fdb863 (light orange), #f7f7f7 (white), #b2abd2 (light blue), and #5e3c99 (dark blue). The "Only show" section has checkboxes for "colorblind safe", "print friendly", and "photocopy safe". The "Context" section has checkboxes for "roads", "cities", and "borders" (checked). The "Background" section has radio buttons for "solid color" (selected) and "terrain", and a "color transparency" slider. The main map area shows a map of the United States with the selected color scheme applied to the data classes. The bottom of the interface includes copyright information: "© Cynthia Brewer, Mark Harrower and The Pennsylvania State University", a "Source code and feedback" link, and "Back to Flash version" and "Back to ColorBrewer 1.0" links. The "axismaps" logo is in the bottom right corner.

Referencias

- Pueden ser horizontales o verticales dependiendo del espacio en el mapa.
- Si es vertical los valores altos pueden estar arriba pero puede parecer una forma incómoda de ver los datos.
- Los valores deben estar a la derecha de las figuras.
- No debería haber espacio entre los símbolos.
- Hay que prestar especial atención a la indicación textual de los intervalos.

Referencias

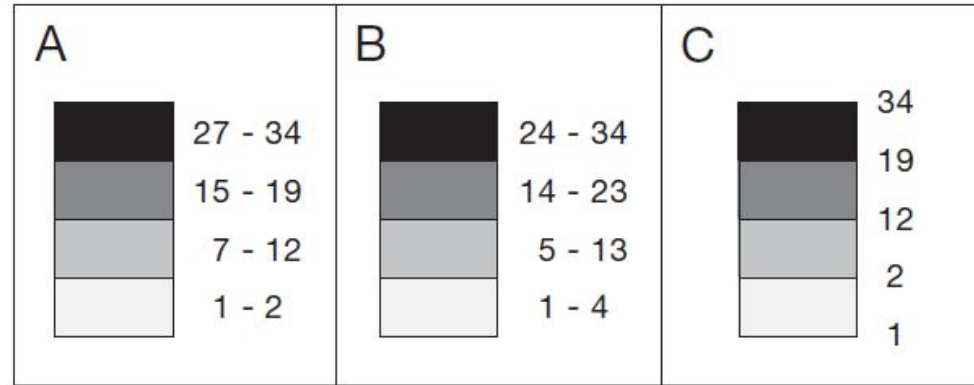


FIGURE 9 Methods for indicating class limits: (A) the actual range of data falling in each class is shown, (B) class limits are expanded to eliminate gaps, (C) only the minimum and maximum data values and the upper limit of each class are shown.

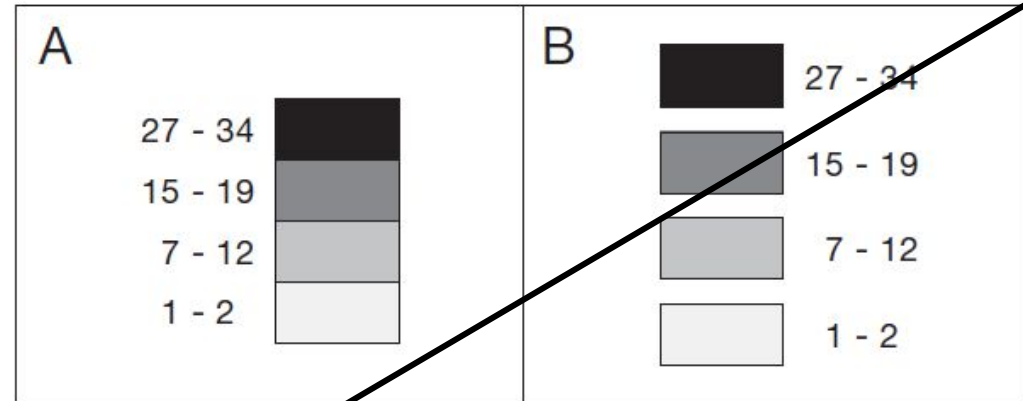


FIGURE 8 Inappropriate legend designs: (A) the numeric values for classes precede the legend boxes, (B) the legend boxes are not contiguous.

Capítulo 14 (Choropleth Mapping) del libro Slocum, Terry A. (2009). Thematic Cartography and Geovisualization (Third Edition). United States of America: Pearson Prentice Hall.

Capítulo 4 (Data Classification) del libro Slocum, Terry A. (2009). Thematic Cartography and Geovisualization (Third Edition). United States of America: Pearson Prentice Hall.