



## Gramática gráfica con ggplot2

### ¿Qué es ggplot2?

Se trata de una paquetería destinada a la visualización de datos en forma de gráficos, los cuales emplean la *gramática gráfica* propuesta por Hadley Wickham; puedes verla aquí: <http://vita.had.co.nz/papers/layered-grammar.pdf>

### Gramática gráfica

"Es una herramienta que nos permite describir de manera precisa los componentes de un gráfico" (Wickham, 2010).

Imagina una pintura como la siguiente:



Photo by [The New York Public Library on Unsplash](#)

Esta obra se compone de varias capas de pintura que llevan por sí, un orden específico para lograr comunicar lo que se busca.

### Un lienzo, un gráfico

Para poder plasmar todas las capas, se requirió de algo muy importante: un *lienzo*



### Las siete capas de un gráfico

La paquetería ggplot2 emplea la gramática gráfica con *siete capas*, siendo posible construir casi cualquier tipo de gráfico



### ¿Cómo construir cualquier gráfico?

Podemos plantearnos tres preguntas que nos guiarán para construir cualquier tipo de gráfico:

1. ¿Qué tipo de datos tengo?
2. ¿Qué sistema de coordenadas requiero?
3. ¿Qué objeto geométrico busco?

Se necesita entonces para construir un gráfico, tener los datos, estéticas (ejes) y el objeto geométrico.

Retomando el ejemplo de la pintura, el lienzo es lo primero que debemos colocar, seguido de los ejes, y finalmente, los datos:

