

# Introducción a R

## Manejo de objetos, lectura de datos, medidas descriptivas y uso de la librería **ggplot**

Rivera Palacio, Juan Camilo  
j.c.rivera@cgiar.org

Dorado Betancourt, Hugo Andres  
h.a.dorado@cgiar.org

March 21, 2019

**Ejercicio 1.** Si  $x$ ,  $y$  son vectores [1]. ¿Cual será el resultado de ejecutar las siguientes instrucciones?

```
x = c(1,3,4,5,7,9)
y = c(2,3,5,7,11,13)                                     (1)
```

- |                      |                                       |   |
|----------------------|---------------------------------------|---|
| • $x + 1$            | • $3 + \text{sqrt}(x)$                | • $y[3]$ , $y[-3]$                        |
| • $y*2$              | • $\text{sum}(x)$ , $\text{sum}(x>5)$ | • $y[x]$                                  |
| • $\text{length}(x)$ | • $\text{sum}(x>5 \mid x<3)$          | • $x + y[\text{seq}(1:\text{length}(x))]$ |

**Ejercicio 2.** Para este ejercicio se utilizará la base de datos `mora_toyset.csv`.

1. Lea el archivo y guárdelo en una variable con el nombre `datos_mora`.
2. ¿Que tipo de clase es `datos_mora` y como se accede a las variables?
3. ¿Cuántas y de que tipo son las variables de `datos_mora`? Convierta las variables `Nar` y `Cal` en variables cuantitativas.
4. Para las siguientes variables `Yield`, `PrecAcc_2` y `trmm_3`. Calcule lo siguiente:
  - Promedio
  - Máximo
  - Mínimo
  - Varianza
  - Desviación Estándar
5. Utilice la librería `ggplot` para graficar la variable `Yield2` por región, lo siguiente:
  - Histograma. Utilice un color diferente para cada region. Ayuda: Utilice color en la función `aes` y el atributo `región`.

- Boxplot por región de las variables `Yield2` por cada región.
6. Utilice la función **summary** para las variables anteriores y explique su resultado.