

# Introducción R Markdown

Semillero de R,  
Escuela de Estadística,  
Universidad Nacional de Colombia,  
sede Medellín

# ¿Qué es R?



**Figure 1:** Logo de R.

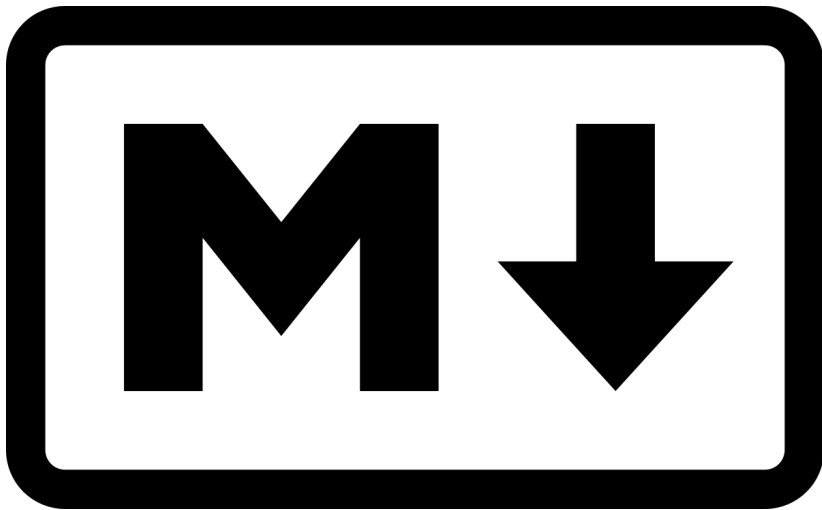
# Lenguaje de programación R

R es un conjunto integrado de funciones para manejo de datos, cálculo y gráficos.

- Comandos para manejar y almacenar conjuntos de datos,
- Operadores para llevar a cabo cálculos con vectores y matrices
- Comandos para llevar a cabo diversos análisis de datos
- Comandos para gráficos,
- Un lenguaje de programación especialmente adaptado a cálculos estadísticos.

La aplicabilidad de R se puede extender mediante paquetes de funciones.

# ¿Que es Markdown?



**Figure 2:** Logo de Markdown.

# Markdown

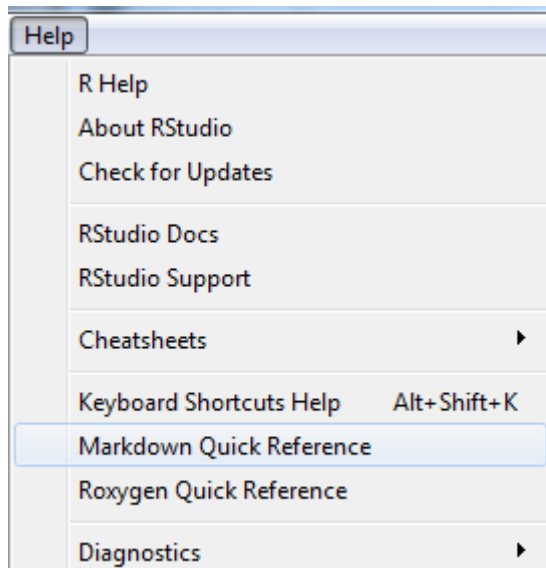
Markdown es un lenguaje de marcado que facilita la aplicación de formato a un texto empleando una serie de caracteres.

# ¿Pero qué es en realidad Markdown?

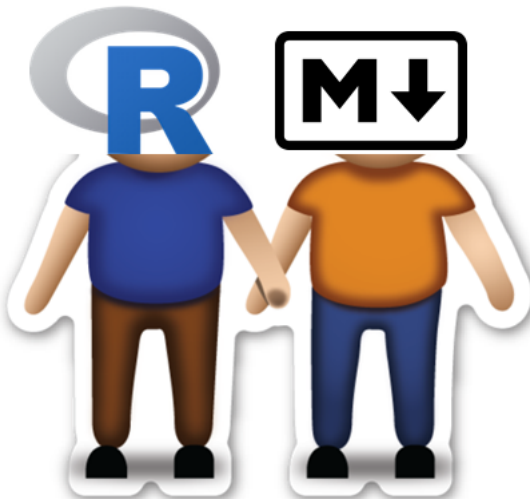


**Figure 3:** <https://www.youtube.com/watch?v=TtSWo2nbzAk>

# Markdown Quick Reference



# ¿Qué es R Markdown?



**Figure 5:** R y Markdown.

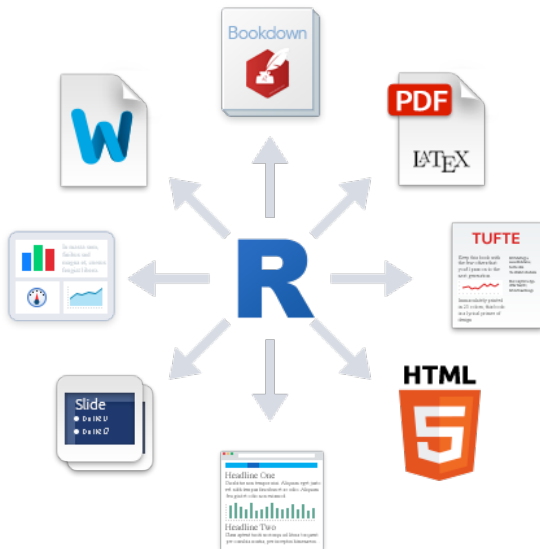


# What is R Markdown?



**Figure 6:** <https://www.youtube.com/watch?v=HqrRdRrmatk>

# ¿Qué se puede crear con R Markdown?



**Figure 7:** Tipos de documentos que se pueden crear con R Markdown.

# R Markdown (3)

Un documento de R Markdown está escrito en markdown y contiene fragmentos de código R incrustado, como el documento a continuación.

```
---  
output: html_document  
---  
  
This is an R Markdown document. Markdown is a simple formatting syntax for authoring HTML, PDF, and MS Word documents. For more details on using R Markdown see .  
  
When you click the **Knit** button a document will be generated that includes both content as well as the output of any embedded R code chunks within the document. You can embed an R code chunk like this:  
  
```{r}  
summary(cars)  
```  
  
You can also embed plots, for example:  
  
```{r, echo=FALSE}  
plot(cars)  
```  
  
Note that the `echo = FALSE` parameter was added to the code chunk to prevent printing of the R code that generated the plot.
```

**Figure 8:**

## R Markdown (4)

Se puede transformar un archivo R Markdown de dos maneras:

- 1** knit (tejer): puede tejer el archivo. El paquete rmarkdown llamará al paquete knitr. knitr ejecutará cada fragmento de código R en el documento y anexará los resultados del código al documento junto al fragmento de código. Este flujo de trabajo ahorra tiempo y facilita informes reproducibles.
- 2** convert (convertir): Puede convertir el archivo. El paquete rmarkdown usará el programa pandoc para transformar el archivo a un formato nuevo. Por ejemplo, puede convertir su archivo .Rmd en un archivo HTML, PDF o Microsoft Word. Incluso puede convertir el archivo en una presentación de diapositivas HTML5 o PDF. rmarkdown conservará el texto, los resultados del código y el formato contenidos en su archivo .Rmd original

# Requerimientos

Se debe tener instalado los siguientes programas:

- R.
- RStudio.
- Instalar los paquetes `knitr` y `rmarkdown`.
- Saber markdown.
- MikTex (si se desea crear documentos en formato PDF)

# Instalación

## R

<https://cran.r-project.org/mirrors.html>

## R studio

- <https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/>
- `install.packages("rmarkdown")`
- `install.packages("knitr")`

## MikTex

<https://miktex.org/download>

# Como crear un documento de R Markdown (1)

**1** En la pestaña señalada elegir R Markdown.

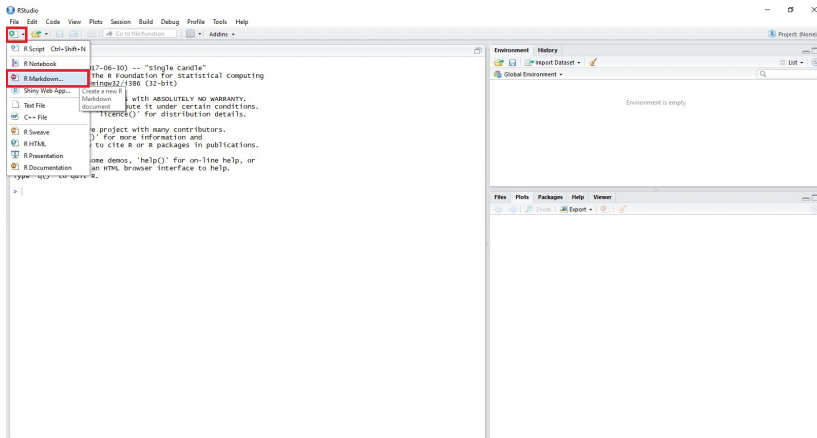


Figure 9:

# Como crear un documento de R Markdown (2)

- 2 En la ventana que aparece llenar los datos, elegir el tipo de archivo y el formato deseado.

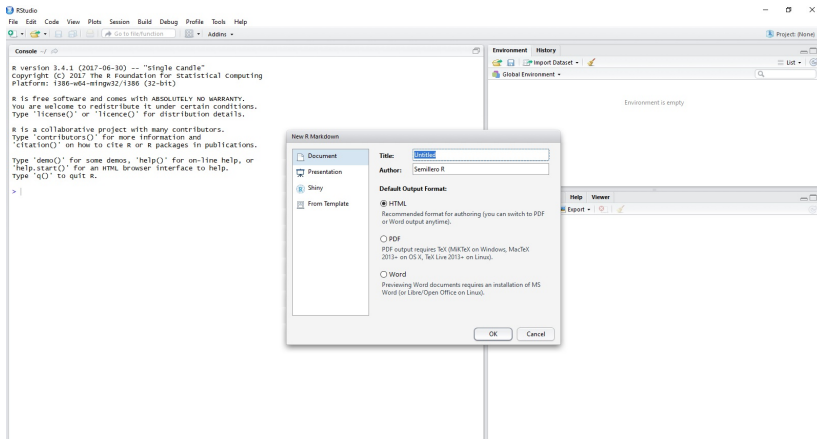
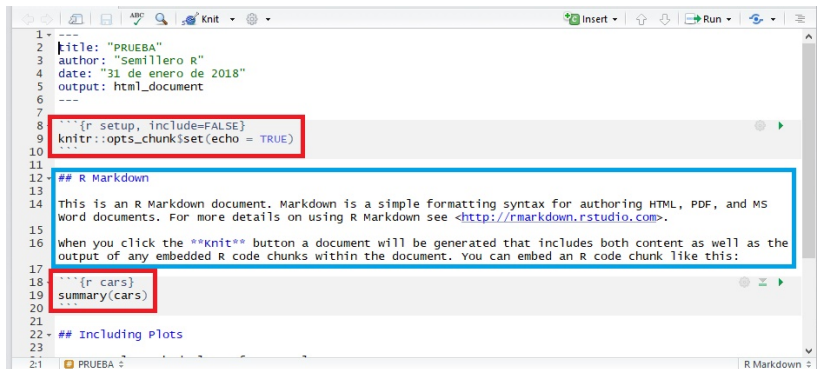


Figure 10.



# Como crear un documento de R Markdown (3)

- 3 A continuación se resaltan de rojo las partes de código R y de azul las partes de texto.

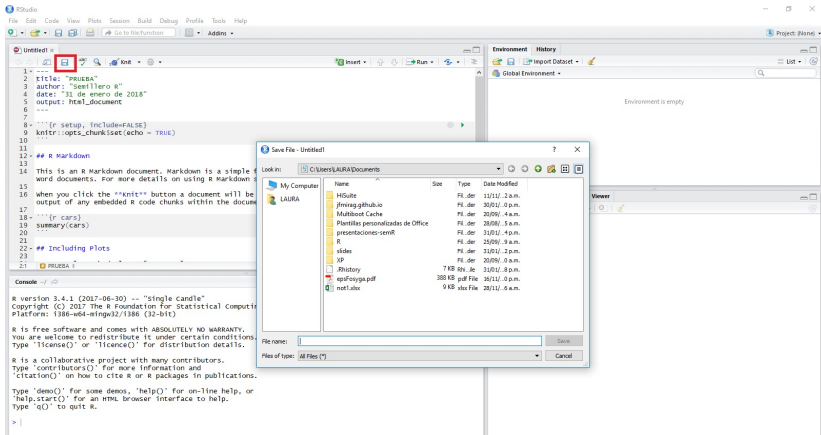


```
1 ---
2 title: "PRUEBA"
3 author: "Semillero R"
4 date: "31 de enero de 2018"
5 output: html_document
6 ---
7
8 ```{r setup, include=FALSE}
9 knitr::opts_chunk$set(echo = TRUE)
10 ```
11
12 ## R Markdown
13
14 This is an R Markdown document. Markdown is a simple formatting syntax for authoring HTML, PDF, and MS
15 Word documents. For more details on using R Markdown see <http://rmarkdown.rstudio.com>.
16
17 When you click the Knit button a document will be generated that includes both content as well as the
18 output of any embedded R code chunks within the document. You can embed an R code chunk like this:
19
20 ```{r cars}
21 summary(cars)
22 ```
23
24 ## Including Plots
```

Figure 11:

## Como crear un documento de R Markdown (4)

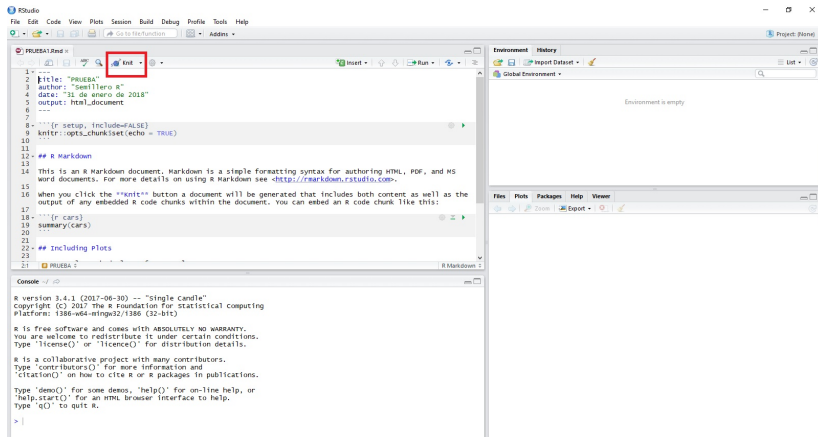
**4** Dar click en el lugar señalado para guardar el archivo, ponerle nombre y finalizar dando click en “Save”



**Figure 12:**

# Como crear un documento de R Markdown (5)

Con el botón señalado comienza la construcción del archivo, también es posible cambiar el formato de salida dando click sobre la pestaña de este botón.



# Como crear un documento de R Markdown (6)

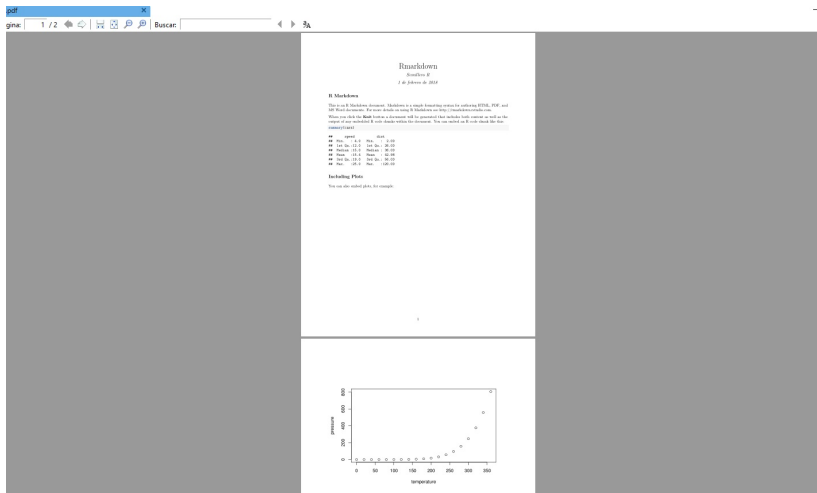


Figure 14:

# Tutoriales

- <https://www.youtube.com/watch?v=OrYLHgjuD3U>
- <https://www.youtube.com/watch?v=YXSp6VfZaUk>

<http://rpubs.com/joser/introduccionR>

[http://blog.datatons.com/2016/04/08/  
que-es-lenguaje-programacion-r/](http://blog.datatons.com/2016/04/08/que-es-lenguaje-programacion-r/)

[https://www.genbeta.com/guia-de-inicio/  
que-es-markdown-para-que-sirve-y-como-usarlo](https://www.genbeta.com/guia-de-inicio/que-es-markdown-para-que-sirve-y-como-usarlo)

[https://rstudio-pubs-static.s3.amazonaws.com/169221\\_  
63fd9f5f6c71491fbbfe42ed298b3c31.html](https://rstudio-pubs-static.s3.amazonaws.com/169221_63fd9f5f6c71491fbbfe42ed298b3c31.html)

[http://rmarkdown.rstudio.com/articles\\_intro.html](http://rmarkdown.rstudio.com/articles_intro.html)