

# USANDO Y ENSEÑANDO R PARA INVESTIGACIÓN REPRODUCIBLE

(MIS 10 MEJORES CONSEJOS PARA EL ÉXITO)

Rayna M. Harris

Twitter: @raynamharris

página web: <https://raynamharris.github.io>

27 Marzo 2018

R-Ladies Buenos Aires

TODOS SOMOS TERRIBLES AL PRINCIPIO

## MIS 10 MEJORES CONSEJOS PARA EL ÉXITO

# ¿QUIÉN SOY? SOY UNA CIENTÍFICA Y EDUCADORA



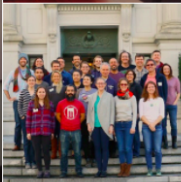
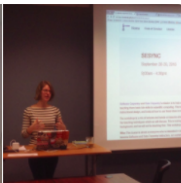
**Rayna Harris**

@raynamharris



I wear a lab coat to research microbes, molecules, & brains. I also teach & work w/ data scientists around the globe!

[#actuallylivingscientist](#)



# SOY VOLUNTARIA DE SOFTWARE CARPENTRY.

Desarrollamos lecciones en colaboración y enseñamos talleres en todo el mundo



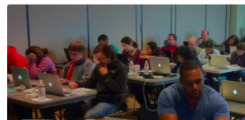
Teaching basic lab skills  
for research computing



Our Workshops ›  
Find or host a workshop.



Our Lessons ›  
Have a look at what we teach.



Get Involved ›  
Help us help researchers.

Imagen de <https://software-carpentry.org/>

# COSAS QUE APRENDÍ QUE QUIERO COMPARTIR

- ▶ Un mejor manera de aprender es a enseñar
- ▶ Otro mejor manera de aprender es de inmersión
- ▶ Todos aprenden mas cuando todos trabajamos abierto

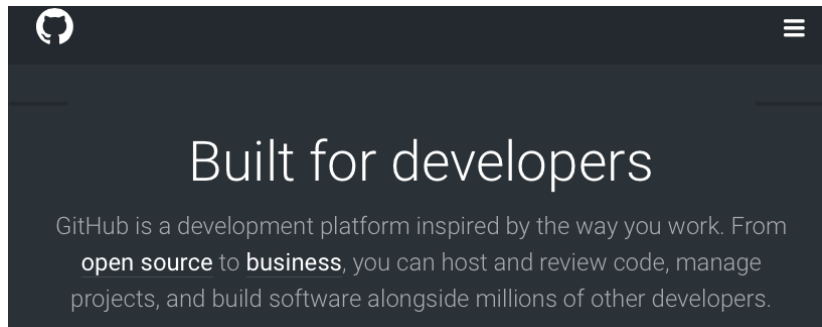
# CONSEJO 1: NUNCA ENSEÑES SOLA

## CONSEJO 2: DESARROLLA LECCIONES EN COLABORACIÓN

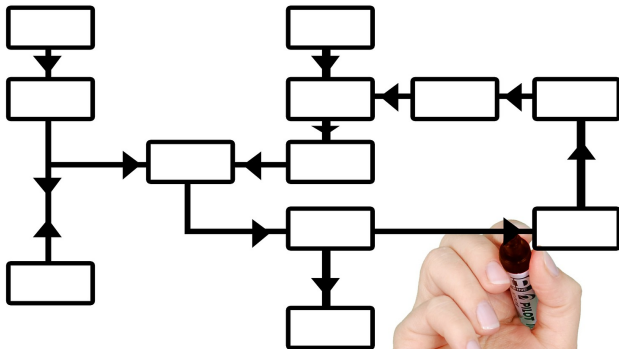


## CONSEJO 3: USA R NOTEBOOKS PARA LA REPRODUCIBILIDAD

## CONSEJO 4: USA EL CONTROL DE VERSIONES PARA LA REPRODUCIBILIDAD




## CONSEJO 5: DOCUMENTE SU FLUJO DE TRABAJO








<https://www.blogdelfotografo.com/workflow-flujo-trabajo-foto/>


# POR EJEMPLO, PUEDE ENUMERAR LOS COMANDOS POR ORDEN DE OPERACIÓN

Branch: master ▾ **FMR1CA1rnaseq** / UNIXworkflow / Create new file Upload files Find file History

 raynamharris organization Latest commit 47e1c77 a minute ago

..

 <a href="#">00_rawdata.md</a>	behavior and multiqc	4 months ago
 <a href="#">01_fastqc.md</a>	multiqc	4 months ago
 <a href="#">02_kallisto.md</a>	multiqc ncbi	4 months ago
 <a href="#">03_NCBIGEO.md</a>	updated	3 months ago
 <a href="#">README.md</a>	organization	a minute ago

 **README.md**

## RNaseq workflow on TACC

### The workflow

- **00\_rawdata:** Download the data to scratch on Stampede with `00_gsaf_download.sh`.
- **01\_fastqc:** Evaluate the quality of the reads using the program FastQC.
- **02\_kallisto:** Quantify transcript-level expression using Kallisto
- **03\_NCBIGEO.md:** Prep for submitting files to NCBI's Gene Expression Omnibus database

Imagen de <https://github.com/raynamharris/FMR1CA1rnaseq-ES>

# PRUEBE MÚLTIPLES ESTRATEGIAS DE ORGANIZACIÓN Y HAGA LO QUE FUNCIONE MEJOR PARA VOS






















 <a href="#">01_retention.md</a>	with integration	2 months ago
 <a href="#">02_RNAseq.Rmd</a>	with integration	2 months ago
 <a href="#">02_RNAseq.md</a>	with integration	2 months ago
 <a href="#">03_wgcna.R</a>	wgcna and daytime	4 months ago
 <a href="#">04_ephys.Rmd</a>	ephys	3 months ago
 <a href="#">04_ephys.md</a>	ephys	3 months ago
 <a href="#">05_Ceolin.Rmd</a>	volcanos	3 months ago
 <a href="#">05_Ceolin.md</a>	three way venn	3 months ago
 <a href="#">07_colorblindr.Rmd</a>	touchups	3 months ago
 <a href="#">07_colorblindr.md</a>	touchups	3 months ago
 <a href="#">08_results.Rmd</a>	touchups	3 months ago
 <a href="#">08_results.md</a>	touchups	3 months ago
 <a href="#">09_integration.Rmd</a>	non DEGs	2 months ago
 <a href="#">09_integration.md</a>	retention	2 months ago
 <a href="#">Fig1.Rmd</a>	fig 2	3 months ago
 <a href="#">Fig1.md</a>	fig 2	3 months ago
 <a href="#">Fig2.Rmd</a>	ephys	3 months ago
 <a href="#">Fig2.md</a>	fig 4 5	3 months ago
 <a href="#">Fig3.Rmd</a>	fig 4 5	3 months ago
 <a href="#">Fig3.md</a>	fig 4 5	3 months ago
 <a href="#">Fig4.Rmd</a>	touchups	3 months ago

Imagen de <https://github.com/raynamharris/FMR1CA1rnaseq-ES>

# CONSEJO 6: DESARROLLA TU PROPIA PALETA DE COLORES

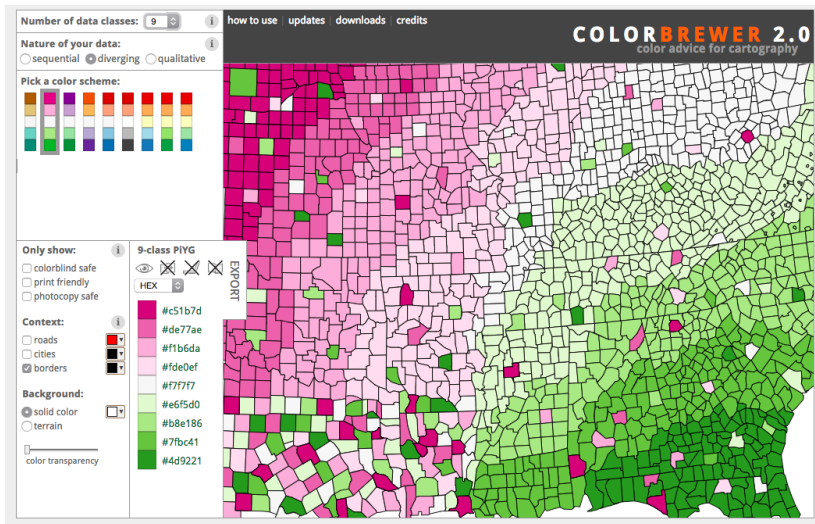
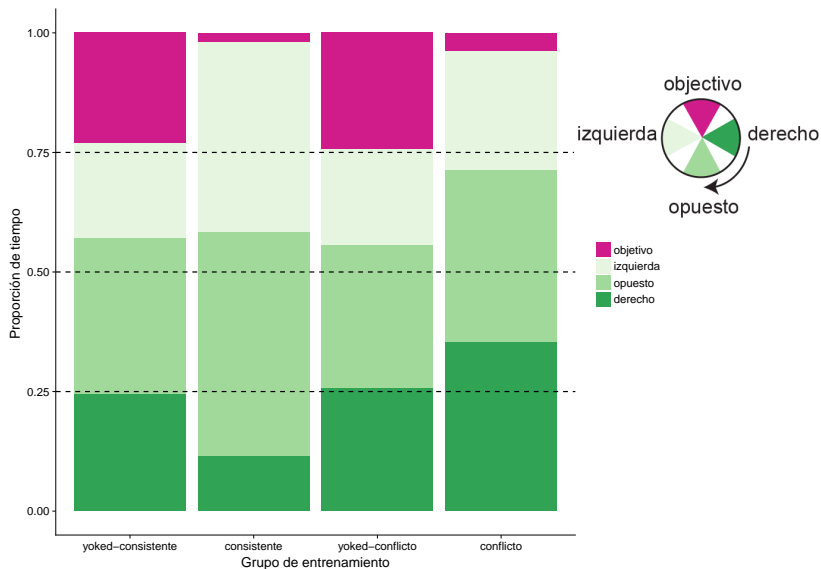


Imagen de <http://colorbrewer2.org/>

# CONSEJO 7: LEYENDAS GRAFICAS SON JOYAS



<https://cran.r-project.org/web/packages/cowplot/index.html>

## CONSEJO 8: COMPARTE TU TRABAJO



## CONSEJO 9: PROMOVER TU TRABAJO